

ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA
PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PULPA DE FRUTAS CONGELADA EN LA CIUDAD
DE PEREIRA.

INVESTIGADORES:

JOHN JAIRO DUQUE GIRALDO

JOSE EDUARDO DUQUE GIRALDO

UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL PEREIRA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
INGENIERÍA COMERCIAL E INGENIERÍA FINANCIERA
PEREIRA, NOVIEMBRE DE 2011

ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA
PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PULPA DE FRUTAS CONGELADA EN LA CIUDAD
DE PEREIRA.

INVESTIGADORES:

JOHN JAIRO DUQUE GIRALDO

JOSE EDUARDO DUQUE GIRALDO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de ingeniero comercial e
ingeniero financiero.

UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL PEREIRA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
INGENIERÍA COMERCIAL E INGENIERÍA FINANCIERA
PEREIRA, NOVIEMBRE DE 2011

Nota de Aceptación

Firma del Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

PEREIRA, NOVIEMBRE DE 2011

DEDICATORIA

Les dedicamos este trabajo a nuestros padres que durante todo este lapso de tiempo de nuestras vidas, han estado siempre presentes, compartiendo junto a nosotros nuestros anhelos, metas y sueños, haciendo posible la culminación de nuestras carreras, a ellos con todo el amor del mundo.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS.

Por haberme dado la vida, la sabiduría, la oportunidad y la fuerza para culminar nuestras carreras con el mejor de los éxitos.

A NUESTROS PADRES.

Por todo el apoyo, la confianza, y las enseñanzas que han depositado en nosotros, durante toda nuestra vida; y la comprensión que nos han brindado.

A NUESTROS ASESORES

Ingeniero Comercial Jesús David Valencia S y economistas Juan Carlos Olarte C y Gustavo Alonso Ospina, por su tiempo, dedicación y orientación en el desarrollo de nuestro trabajo, y por habernos orientado en los conocimientos necesarios para la realización y conquista de este triunfo.

A NUESTROS AMIGOS.

Por su confianza, motivación y ayuda desinteresada.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	13
1. ANTECEDENTES	14
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA U OPORTUNIDAD	15
3. JUSTIFICACIÓN	16
4. OBJETIVOS	17
4.1. OBJETIVO GENERAL	17
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
5. HIPÓTESIS	18
6. DELIMITACIÓN DEL PROYECTO	18
7. MARCO REFERENCIAL	19
7.1 MARCO TEÓRICO	19
7.1.1 Estudio de factibilidad	19
7.1.2 Investigación de Mercado	20
7.1.3. Análisis Financiero	20
7.1.4 La estructura organizacional	22
7.1.5 Análisis multivariado	23
7.2 MARCO CONCEPTUAL	24
8. MARCO METODOLÓGICO	26
8.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	26
8.2 ANÁLISIS DEL SECTOR	26
9. MERCADO	29
9.1 DESARROLLO DEL TRABAJO DE CAMPO	29
9.1.1 Investigación de mercados	29
9.1.2 Determinación del modelo estadístico para el cálculo de la muestra	29
9.1.3 Cuestionario	31

9.1.4 Hallazgos y resultados	32
9.1.5 Estimación de la demanda.....	51
9.2 ANÁLISIS DEL MERCADO.....	53
9.2.1. Mercado meta	54
9.2.2. Productos sustitutos	54
9.2.3 Productos complementarios.....	54
9.2.4 Análisis de la competencia.....	55
9.3 ESTRATEGIAS DE MERCADO	55
9.3.1 Concepto del producto o servicio	55
9.3.2 Estrategias de distribución.....	56
9.3.3 Estrategias del producto	57
9.3.4 Estrategia de precio	57
9.3.5 estrategia de promoción.....	58
9.3.6 Estrategia de comunicación	58
9.3.7 Estrategia de servicio	59
9.3.8 Estrategias de aprovisionamiento	59
9.3.9 Presupuesto de la mezcla de mercadeo	60
9.4 PROYECCIÓN DE VENTAS.....	60
10. ESTUDIO TÉCNICO	61
10.1 FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO Ó SERVICIO	61
10.1.1 Estado de Desarrollo.....	62
10.1.2 Descripción del proceso.....	63
10.1.3. Necesidades y requerimientos	68
10.2. PRESUPUESTO	71
10.2.1 Descripción de maquinaria y equipos	71
10.2.2 Costo de mano de obra para el periodo de balance del primer año:.....	73

10.2.3 Contrataciones especiales	73
10.3. PLAN DE PRODUCCIÓN	75
10.4. PLAN DE COMPRAS.....	75
10.4.1 Costo por unidad de producto:.....	76
10.4.2. Costo materia prima	79
10.5. Marco situacional	79
11. ORGANIZACIÓN	80
11.1 ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL.....	80
11.1.1Análisis DOFA.....	80
11.1.2 Organismos de apoyo	81
11.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	81
11.3 ASPECTOS LEGALES	82
11.3.1 Constitución Empresa y Aspectos Legales	82
11.3.2 Tramites comerciales.....	82
11.3.3. Tramites tributarios	83
11.3.5. Tramites laborales	83
11.4 COSTOS ADMINISTRATIVOS	84
11.4.1 Gastos Anuales de Administración	84
11.4.2 Gastos de personal	84
12. ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO	85
12.1. INGRESOS	85
12.1.1. Fuentes de financiación	85
12.1.2. Proyección de ingresos por ventas	86
12.2. EGRESOS.....	87
12.2.1. Costos y gastos de producción.....	87
12.2.2. Inversiones fijas	88

12.2.3. Gastos de personal	88
Tabla 44. Gastos de personal.....	88
12.3 AMORTIZACIÓN DEUDA	89
12.4. BALANCE GENERAL.....	91
12.5. ESTADO DE RESULTADOS	92
12.6 FLUJO DE CAJA.....	93
12.7. CRITERIOS DE DECISIÓN	94
12.8 WACC (Costo Promedio Ponderado del Capital)	95
13. PLAN OPERATIVO	96
13.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	96
13.2 METAS SOCIALES	96
13.2.1 Plan nacional de desarrollo.....	96
13.2.2 Plan regional de desarrollo	97
13.2.3 Clúster o cadena productiva	97
14. IMPACTO	99
14.1. IMPACTO ECONÓMICO	99
14.2 IMPACTO SOCIAL.....	99
14.3 IMPACTO REGIONAL:.....	100
CONCLUSIONES.....	101
RECOMENDACIONES.....	103
BIBLIOGRAFÍA.....	104
ANEXOS.....	107

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Superficie total y aprovechamiento de la tierra en Colombia, 2009	27
Tabla 2. Potencial de expansión de tierras agrícolas en el mundo 2008, millones de hectáreas.....	28
Tabla 3. Bebida con que normalmente se acompañan los almuerzos.	33
Tabla 4. Consumo de jugos naturales.	34
Tabla 5. Frecuencia de consumo de jugos naturales.	35
Tabla 6. Porcentaje de preferencia de sabores en jugos naturales.	36
Tabla 7. Conocimiento del producto por parte de las personas.	37
Tabla 8. Conocimiento de marcas de pulpa de fruta por parte de las personas.	38
Tabla 9. Aceptación del producto por parte de la población.	39
Tabla 10. Necesidad de Compra de Producto	40
Tabla 11. Lugar de compra del Producto.	40
Tabla 12. Calificación de atributos.	41
Tabla 13. Venta de jugos naturales.....	42
Tabla 14. Materia prima utilizada.....	43
Tabla 15. Lugar donde compra la materia prima	44
Tabla 16. Tamaño de pulpa de fruta ideal	45
Tabla 17. Intención de compra.....	46
Tabla 18. Frecuencia de compra.....	47
Tabla 19. Recordación de marca	48
Tabla 20. Dinero destinado en materia prima.....	48
Tabla 21. Requisitos exigidos al proveedor	49
Tabla 22. Proyección de ventas	60
Tabla 23. Rendimiento de las frutas.....	69
Tabla 24 Compra de materia prima en cantidad de kg/año.....	70
Tabla 25. Costo de mano de obra para el periodo de balance del primer año.	73
Tabla 26. Contrataciones especiales.....	73
Tabla 27. Proyección de producción.....	75
Tabla 28. Plan de compras.....	75
Tabla 29. Costo unitario materia prima directa, pulpa de 350 gramos.....	76

Tabla 30. Costo unitario materia prima directa, pulpa de 350 gramos.....	76
Tabla 31. Costos internos de fabricación (C.I.F.)	77
Tabla 32. Asignación de (C.I.F.)	77
Tabla 33. C.I.F. totales	77
Tabla 34. Costo de mano de obra directa	78
Tabla 35. Mano de obra directa total	78
Tabla 36. Costo total unitario por producto.....	78
Tabla 37. Costo materia prima	79
Tabla 38. Gastos de puesta en marcha.	84
Tabla 39. Gastos de personal	84
Tabla 40. Fuentes de financiación.....	85
Tabla 41. Proyección de ingresos por ventas	86
Tabla 42. Costos y gastos de producción	87
Tabla 43. Inversiones fijas	88
Tabla 44. Gastos de personal	88
Tabla 45. Balance general.....	91
Tabla 46. Estado de Resultados.....	92
Tabla 47. Flujo de caja	93
Tabla 49. Criterios de decisión	94
Tabla 50. Cronograma de actividades	96

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Bebida con que normalmente se acompañan los almuerzos.....	33
Gráfico 2. Consumo de jugos naturales.	34
Gráfico 3. Frecuencia de consumo de jugos naturales.....	35
Gráfico 4. Porcentaje de preferencia de sabores en jugos naturales.	36
Gráfico 5. Conocimiento del producto por parte de las personas.	37
Gráfico 6. Conocimiento de marcas de pulpa de fruta por parte de las personas.....	38
Gráfico 7. Aceptación del producto por parte de la población.....	39
Gráfico 8. Necesidad de Compra de Producto.....	40
Gráfico 9. Lugar de compra del Producto.....	41
Gráfico 10. Calificación de atributos.	42
Gráfico 11. Venta de jugos naturales	43
Gráfico 12. Materia prima utilizada.....	43
Gráfico 13. Lugar donde compra la materia prima	44
Gráfico 14. Tamaño de pulpa de fruta ideal	45
Gráfico 15. Intención de compra	46
Gráfico 16. Frecuencia de compra.....	47
Gráfico 17. Recordación de marca	48
Gráfico 18. Dinero destinado en materia prima	49
Gráfico 19. Requisitos exigidos al proveedor	49
Gráfico 20. Descripción del proceso	63
Gráfico 21. Rendimiento de las frutas	69
Gráfico 22. Báscula electrónica.....	71
Gráfico 23. Mesa de trabajo en acero inoxidable 304.....	71
Gráfico 24. Despulpadora de frutas.....	71
Gráfico 25. Licuadora industrial	72
Gráfico 26. Cuarto para congelación de pulpa de frutas	72
Gráfico 27. Ubicación de la empresa	79

INTRODUCCIÓN

En la sociedad todos los seres humanos tienen necesidades de bienes y/o servicios, las cuales a través del tiempo han sido suplidas gradualmente por personas que realizan una evaluación de proyectos para producir e invertir en una empresa que se satisfaga de estas necesidades.

Un proyecto de inversión no se debe llevar a cabo a la ligera ya que existe de por medio recursos económicos que en todos los casos buscan ser aumentados. Antes de pensar en crear una empresa (por supuesto después de haber identificado un problema o una oportunidad) se debe realizar un estudio de factibilidad. Este tiene como objetivo estimar que tan atractiva y rentable puede ser la inversión. En este caso se evaluará la viabilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de pulpa de fruta congelada en la ciudad de Pereira, con el fin de disminuir al máximo el riesgo de pérdida y así poder tomar una decisión en cuanto a la puesta en marcha del proyecto.

Los resultados obtenidos son la base para la toma de decisión de tipo financiero, técnico y social, permitiendo así identificar y cuantificar una aproximación del impacto que tendrá la empresa.

En el presente proyecto se realizó un estudio de mercados, donde se encontró cuál es la competencia, los productos sustitutos y la demanda. Se realizó un estudio técnico, financiero, y legal que permitió determinar la viabilidad para la creación de la empresa.

1. ANTECEDENTES

En la identificación de esta oportunidad se encontró como antecedentes a nivel nacional, un estudio de factibilidad para el montaje de una empresa industrial procesadora y comercializadora de frutas en el municipio de San José de Cúcuta¹.

Las variables que el estudiante analizó fueron: estudio de mercado, estudio técnico, estudio de localización de la planta, estudio administrativo, evaluación económica y financiera, el cual arrojó que el montaje de dicha empresa es factible desde el punto de vista comercial, técnico, social y que es viable económicamente para los inversionistas.

Como punto crítico se tiene que se trabaja con alimentos, estos nunca son completamente homogéneos y tiende a comportarse de manera diferente, debido a que es distinta su composición inicial, cantidad y características del agua que posee. Por todo lo anterior es definitivo combinar unas buenas condiciones de proceso, equipos adecuados y experiencia con los productos a procesar.

A nivel local o regional no se encontraron trabajos sobre estudios de factibilidad para la creación de este tipo de empresas.

¹ PARRA GONZALEZ, Román. Empresa industrial procesadora y comercializadora de frutas En: Visión Morfológica. {en línea}. {consultado 11 jul. 2010}. Disponible en: <<http://www.monografias.com/trabajos37/procesadora-frutas/procesadora-frutas7.shtml>>

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA U OPORTUNIDAD

Se pretende realizar un estudio de factibilidad para determinar la viabilidad tanto financiera como social de la creación de una empresa, por medio de estudios de mercado, análisis estadísticos, proyecciones de ventas, análisis de indicadores, flujos de caja, proyecciones de pérdidas y ganancias, investigaciones de campo, mediciones del riesgo, análisis de alternativas de financiación y sensibilización a través de los escenarios.

La empresa estaría dedicada a la producción y comercialización de pulpa de fruta congelada 100% natural, debido a que es un producto de consumo masivo en los hogares, los restaurantes, cafeterías, panaderías, y fundaciones de la ciudad de Pereira y la región, ya que la cultura de los colombianos es acompañar las comidas con jugos naturales, además, no existe una marca líder que este posicionada en la mente de los consumidores de pulpa de fruta.

También la oportunidad se ha detectado, según la investigación de campo y el estudio de mercado realizado, puesto que se evidencia una demanda sin satisfacer, ya que las empresas existentes de la región, están siendo deficientes en cuanto a su parte de mercadeo y calidad del producto, llevando a que no haya un posicionamiento del producto que es la pulpa de fruta congelada en la región.

3. JUSTIFICACIÓN

La creación de una empresa procesadora y comercializadora de pulpa de frutas congelada en la ciudad de Pereira, permitirá ofrecer a los consumidores un producto natural. Además las pulpas de frutas congeladas actúan como reguladoras de los suministros de fruta, porque se procesan en las épocas de cosecha para utilizarlas cuando haya poca disponibilidad de ellas. Día a día se presenta por parte de las personas una tendencia al consumo de alimentos de alto valor nutritivo y de fácil consumo, como lo son las pulpas de frutas congeladas.

Desde el punto de vista social, el montaje de una empresa procesadora y comercializadora de pulpa de frutas congelada en la ciudad de Pereira, se justifica por el beneficio que traerá a la región por medio de la generación de empleos directos e indirectos. Además se desea con este proyecto estimular la vocación industrial y emprendedora de la región. La factibilidad para la creación de esta empresa, beneficia en gran medida a esta región porque permite: mejorar el nivel de vida, el nivel nutricional y optimizar el tratamiento, el manejo y los métodos de cuidado de las frutas.

Por otra parte, en el ámbito tecnológico a través del funcionamiento de esta planta se pueden estandarizar los procesos agroindustriales, de acuerdo a las características, gustos, preferencias y necesidades de la región. Para alcanzar un alto grado de competitividad en la región se requiere del fomento de la agroindustria como una combinación exitosa de tecnología, del sector secundario como lo es el manufacturero y del primario como la agricultura.

Desde la perspectiva económica, en la región se facilita la consecución de las materias primas para el desarrollo del proyecto y por su ubicación, los costos disminuyen, adquiriéndose a un precio conveniente y por consiguiente estos costos hacen que se pueda competir en el mercado. El proyecto se justifica en la necesidad de creación de empresa en una región altamente comercial contribuyendo al desarrollo socioeconómico en la región. La ejecución del presente proyecto promoverá la generación de negocios y actividades económicas con los productores agrícolas de la región.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la viabilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de pulpa de frutas congelada en la ciudad de Pereira.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar una investigación de mercado.
- Realizar el análisis técnico correspondiente del tema.
- Establecer la estructura organizacional y el marco jurídico de la empresa a crear.
- Realizar los estudios financieros pertinentes del proyecto para la toma de decisiones.
- Realizar el estudio del impacto ambiental.

5. HIPÓTESIS

En la ciudad de Pereira existe una gran demanda de pulpa de fruta congelada, para la preparación de jugos naturales, que no está siendo satisfecha en su totalidad.

6. DELIMITACIÓN DEL PROYECTO

El trabajo se desarrollará en una cadena de suministro, que parte de realizar las compras de fruta en la ciudad de Pereira, la cual será procesada y convertida en pulpa de fruta congelada, y que luego será distribuida en el mismo territorio, específicamente en los hogares, los restaurantes, cafeterías, panaderías, y fundaciones de la ciudad de Pereira que es donde se encuentran los clientes potenciales.

7. MARCO REFERENCIAL

7.1 MARCO TEÓRICO

A través del presente marco, se pretende dar a conocer la teoría relacionada como fundamental al presente trabajo de investigación.

7.1.1 Estudio de factibilidad²

Un estudio de factibilidad consiste en la recopilación, análisis y evaluación de diferentes tipos de información con el propósito de determinar si se debe establecer o no una empresa que conlleve riesgos económicos. También el estudio de factibilidad resulta útil para evaluar la posible ampliación o expansión de un negocio ya existente. En términos generales, los estudios de factibilidad buscan contestar la pregunta sobre si resulta deseable el establecer o ampliar una empresa a base del rendimiento económico que se obtendría de la misma. Casi siempre la realización del estudio es un esfuerzo de equipo con la participación de especialistas en mercadeo, finanzas, entre otros, pero que necesariamente debe incluir al empresario o proponente de la empresa. La verdad es que este esfuerzo toma tiempo y cuesta dinero, pero es imprescindible si se tiene en cuenta que puede evitar que se invierta mayor tiempo y esfuerzo en una iniciativa con pocas probabilidades de éxito. El estudio de factibilidad es el paso más crítico antes de convertir la idea del negocio en realidad e invertir una cantidad de dinero significativa.

Los propósitos básicos de un estudio de factibilidad son: demostrar la viabilidad del negocio a inversionistas, dueños e instituciones financieras y estimar el posible rendimiento o ganancia económica de una iniciativa empresarial.

El estudio formaliza, documenta y revalida la idea del negocio propuesto, reduciendo el riesgo asociado a tomar una decisión de inversión. Se debe aclarar, sin embargo, que no es una garantía de éxito. El estudio debe conducirse de manera objetiva para que cumpla su propósito.

² VEGA José. "Los estudios de viabilidad para negocios". {En línea}. {18 de Abril de 2011}. Disponible en:

{ http://www.uprm.edu/cde/public_main/Informes_Articulos/articulos/ArticuloViabilidad.pdf}

7.1.2 Investigación de Mercado³

La investigación de mercados es el diseño, obtención, análisis y comunicación sistemáticos de los datos y resultados pertinentes para una situación específica de marketing que afronta la compañía.

Prácticamente todas las decisiones de marketing deben estar acompañadas de estudios y recopilación de información, si una compañía quiere lanzar un nuevo producto necesitará de una investigación de mercados, si desea conocer la respuesta del público a un anuncio comercial también la necesitará, etc. Cada vez son más las organizaciones que emplean la investigación de mercados para planear y ejecutar acciones de mercadeo, seguramente hay grandes firmas que recurren a ella seis o siete veces en un año, también habrá algunas PYMES que la empleen un par de veces, pero todas recurren a ella.

Las actividades más comunes de investigación de mercados son la medición de potenciales de mercado, análisis de participación en el mercado, determinación de las características de un mercado, análisis de ventas, estudios de tendencias comerciales, pronósticos a corto plazo, estudios de productos competidores, pronóstico a largo plazo, estudios de SIM y pruebas de productos existentes

7.1.3. Análisis Financiero ⁴

El análisis financiero es el estudio que se hace de la información contable, mediante la utilización de indicadores y razones financieras.

La contabilidad representa y refleja la realidad económica y financiera de la empresa, de modo que es necesario interpretar y analizar esa información para poder entender a profundidad el origen y comportamiento de los recursos de la empresa.

³ LOPEZ Carlos. "La Investigación de Mercados". {En línea}. {18 de Abril de 2011}. Disponible en:
{ <http://www.gestiopolis.com/canales/demarketing/articulos/no%209/invmDOS.htm>}

⁴ "¿Qué es el análisis Financiero?". {En línea}. {18 de Abril de 2011}. Disponible en:
{ <http://www.gerencie.com/que-es-el-analisis-financiero.html>}

La información contable o financiera de poco sirve sino se interpreta, sino se comprende, y allí es donde surge la necesidad del análisis financiero.

Cada componente de un estado financiero tiene un significado y en efecto dentro de la estructura contable y financiera de la empresa, efecto que se debe identificar y de ser posible, cuantificar.

Conocer el porqué la empresa está en la situación que se encuentra, sea buena o mala, es importante para así mismo poder proyectar soluciones o alternativas para enfrentar los problemas surgidos, o para idear estrategias encaminadas a aprovechar los aspectos positivos.

Sin el análisis financiero no es posible hacer un diagnóstico actual de la empresa, y sin ello no habrá pautas para señalar un derrotero a seguir en el futuro. Muchos de los problemas de la empresa se pueden anticipar interpretando la información contable, pues esta refleja cada síntoma negativo o positivo que vaya presentando la empresa en la medida en que se van sucediendo los hechos económicos.

Existe un gran número de indicadores y razones financieras que permiten realizar un completo y exhaustivo análisis de una empresa.

Muchos de estos indicadores no son de mayor utilidad aplicados de forma individual o aislada, por lo que es preciso recurrir a varios de ellos con el fin de hacer un estudio completo que cubra todos los aspectos y elementos que conforman la realidad financiera de toda empresa.

El análisis financiero es el que permite que la contabilidad sea útil a la hora de tomar las decisiones, puesto que la contabilidad sino es leída simplemente no dice nada y menos para un directivo que poco conoce de contabilidad, luego el análisis financiero es imprescindible para que la contabilidad cumpla con el objetivo más importante para la que fue ideada que cual fue el de servir de base para la toma de decisiones.

7.1.4 La estructura organizacional⁵

Es el marco en el que se desenvuelve la organización, de acuerdo con el cual las tareas son divididas, agrupadas, coordinadas y controladas, para el logro de objetivos. Desde un punto de vista más amplio, comprende tanto la estructura formal (que incluye todo lo que está previsto en la organización), como la estructura informal (que surge de la interacción entre los miembros de la organización y con el medio externo a ella) dando lugar a la estructura real de la organización.

Estructura Formal: Está conformada por las partes que integran a la organización y las relaciones que las vinculan, incluyendo las funciones, actividades, relaciones de autoridad y de dependencia, responsabilidades, objetivos, manuales y procedimientos, descripciones de puestos de trabajo, asignación de recursos, y todo aquello que está previamente definido de alguna manera. Puede tener forma escrita y pública o no, pero siempre se refiere a procesos, tareas y comunicaciones que habrán de tener lugar entre sus miembros. Por lo tanto, un plan, un programa, un presupuesto, un instructivo, las interrelaciones previstas entre el personal, forman parte de la estructura formal.

Es habitual que se considere equivocadamente a un organigrama como la estructura de una organización, pero en realidad, si bien muestra la distribución de actividades, relaciones de dependencia, líneas de comunicación previstas, asignación de responsabilidades, etc., no es más que un modelo de representación simplificado de la estructura organizacional formal. No obstante es de gran utilidad para lograr una rápida visualización de algunos aspectos formales sumamente importantes.

Estructura Informal: Es la que se conforma a partir de las relaciones entre las personas que comparten uno o varios procesos de trabajos dentro de la organización.

En este sentido, la estructura informal comprende aspectos referidos, o que tienen que ver, con valores, intereses, sentimientos, afectos, liderazgo y toda la gama de relaciones

⁵ "Determinantes de la Estructura Organizacional". {En línea}. {23 de Abril de 2011}. Disponible en: {<http://admindeempresas.blogspot.com/2007/10/conceptos-sobre-estructura.html> }

humanas que no pueden ser determinadas previamente. Simplemente son producto de la interacción humana y del juego de personalidades, grupos, etc.

Lo informal está caracterizado por una actividad colectiva que no está orientada específicamente hacia los objetivos, pero que es necesaria para alcanzarlos. La suma de la estructura formal y la informal da como resultado la estructura total, que es la real.

7.1.5 Análisis multivariado⁶

En el análisis multivariado se utilizan diferentes enfoques tales como la simplificación de la estructura de datos, el cual es una manera simplificada de representar el universo de estudio, mediante la transformación (combinación lineal o no lineal) de un conjunto de variables interdependientes en otro conjunto independiente o en un conjunto de menor dimensión.

Este tipo de análisis permite ubicar las observaciones dentro de grupos o bien concluir que los individuos están dispersos aleatoriamente en el multiespacio; también pueden agruparse variables.

El objetivo es examinar la interdependencia de las variables, la cual abarca desde la independencia total hasta la colinealidad cuando una de ellas es combinación lineal de algunas de las otras o, en términos aún más generales, es una función $f(x)$ cualquiera de las otras.

Entre los métodos de análisis multivariado para detectar la interdependencia entre variables y también entre individuos se incluyen el análisis de factores, el análisis por conglomerados o clusters, el análisis de correlación canónica, el análisis por componentes principales, el análisis de ordenamiento multidimensional, y algunos métodos no paramétricos. Los métodos para detectar dependencia comprenden el análisis de regresión multivariado, el análisis de contingencia múltiple y el análisis discriminante.

⁶ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA "Análisis Multivariado". {En línea}. {23 de Abril de 2011}. Disponible en: {www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/.../5754/.../capitulo%20dos.doc}

El método de análisis de componentes principales es uno de los más difundidos, permite la estructuración de un conjunto de datos multivariados obtenidos de una población.

7.2 MARCO CONCEPTUAL⁷

Adecuación: Comprende operaciones de: recepción, lavado, desinfección, selección y clasificación de las frutas frescas.

Almacenamiento: Consiste en guardar los productos finales una vez terminados hasta su posterior distribución; las condiciones de este almacenamiento dependerán del método de conservación que se haya escogido.

La congelación es un sistema de gran acogida en la industria, debido a las características de alta calidad nutricional y sensorial (aroma, sabor, color y apariencia) de las pulpas obtenidas, después de un período de 6 meses o más y la baja mano de obra y no especializada que requiere.

Clasificación: Es la separación de las materias primas (frutas frescas) en relación a propiedades específicas con el propósito de obtener una óptima calidad en el producto final.

Congelación: Es un método rápido, limpio y eficaz para conservar productos en un estado lo más próximo posible al fresco. Las frutas que se preparan y envasan cuidadosamente retienen no solamente el máximo sabor y buen color, sino también un elevado porcentaje de su valor nutritivo original.

Desinfección: Consiste en aplicar algún tipo de producto para eliminar la carga microbiana que viene con la fruta. Los más frecuentemente utilizados corresponden a cuatro grupos básicos: compuestos de cloro, compuestos de yodo, compuestos de amonio cuaternario y compuestos germicidas de agentes tensoactivos de ácido amonios.

Despulpado: Es la operación de separación en la que puede entrar al equipo la fruta entera (mora, fresa, guayaba) o pelada y en trozos (mango – piña) o la masa pulpa-

⁷ CONTRERAS, Lina. "Jugos y pulpas pamplona". {En línea}. {21 de Octubre de 2011}. Disponible en: {<http://es.scribd.com/doc/48031458/jugos-y-pulpas-Pamplona>}

semilla separada de la cáscara (guanábana, lulo, maracuyá) y separar la pulpa de las partes no comestibles.

Envasado: Corresponde a la fase de conservación, y consiste en verter la pulpa obtenida de manera uniforme, en cantidades precisas y preestablecidas, bien sea en peso o volumen, en recipientes adecuados por sus características y compatibilidad con las pulpas. La operación puede ser manual o automática.

Pelado: Remoción de la corteza o cubierta externa de las frutas; se efectúa por diferentes métodos.

Procesamiento: Para efectos del presente proyecto el procesamiento de las frutas se refiere las operaciones destinadas a la obtención de pulpa de frutas congelada. El procesamiento de las pulpas de frutas se puede dividir en tres grupos: adecuación, separación y conservación.

Pulpa de Fruta: Es el producto pastoso, no diluido, ni concentrado, ni fermentado, obtenido por la desintegración y tamizado de la fracción comestible de frutas frescas, sanas, maduras y limpias

Recepción: Operación de recibo de la fruta en la cual se pesa y se analiza la calidad para obtener los rendimientos finales.

Refinado: Consiste en hacer pasar la pulpa ya obtenida por una malla fina con el fin de obtener una pulpa menos fibrosa.

Selección: Se elimina todo elemento que no presente condiciones aceptables para los propósitos a los cuales serán destinados, se eliminan unidades partidas, rotas, maquilladas, podridas, quemadas por frío y deformadas.

8. MARCO METODOLÓGICO

8.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de carácter descriptivo, porque involucra un estudio de factibilidad donde se analizaran las variables de mercado, los conceptos técnicos y medioambientales, la proyección de la inversión y los recursos de financiación.

La presente propuesta de investigación, es una investigación de tipo cuantitativa debido a que se va a hacer el estudio de factibilidad y de posicionamiento del producto pulpa de fruta, medir y cuantificar la demanda y la competencia.

8.2 ANÁLISIS DEL SECTOR

TENDENCIAS Y DESCRIPCIÓN DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL EN COLOMBIA

El sector agropecuario se ha convertido en un sector importante para la economía colombiana

La participación que tiene sobre el PIB es del 9%, sus ventas al exterior representan el 21% del valor de las exportaciones totales y genera el 19% del empleo a nivel nacional y el 66% en las zonas rurales. De los 10 principales productos no tradicionales de exportación, 7 pertenecen al sector. Para el periodo 2004-2009 el PIB sectorial creció 2.3% promedio real anual, alcanzando niveles de 3.9% en los años 2006 y 2007. El comportamiento favorable se explica, no sólo por el incremento de las ventas externas agrícolas (de US\$3 mil millones en 2004 a US\$6 mil millones en 2009), sino por la ampliación del mercado interno.⁸

ANZOLA, Juan Fernando "Sector Agroindustrial Colombiano". {En línea}. {18 de Abril de 2011}.

Disponible en:

{http://www.inviertaencolombia.com.co/Adjuntos/087_Perfil%20Sector%20Agroindustrial.pdf}

Colombia presenta una ventaja comparativa a diferencia de los países europeos y los que presentan estaciones climáticas, ya que es un país tropical, ubicado en plena zona ecuatorial y cuenta con una gran variedad de pisos térmicos que van desde los nevados hasta las extensas sabanas de la Orinoquía al oriente y del Caribe al norte del país.

“Las cifras de producción en frutas y hortalizas en Colombia pasó de 3,97 a 4,64 millones de toneladas entre 2000 y 2006, correspondiente a una tasa de crecimiento promedio anual de 2,3%. Al desagregar la producción durante este mismo periodo, se tiene que el volumen de producción de frutas pasó de 2,26 a 3,11 millones de toneladas, lo que equivale a un crecimiento promedio anual de 4,7%. Por su parte, la producción de hortalizas durante los años 2000 y 2006 pasó de 1,71 a 1,52 millones de toneladas, equivalente a un crecimiento promedio anual de -1,6%”.⁹

Colombia es una oportunidad para invertir en el sector agroindustrial ya que tan sólo el 3% del territorio nacional es usado bajo fines agrícolas, 48.7% está cubierto por bosques naturales y colonizados, 34% por actividades pecuarias (en su mayoría pastos dedicados a la ganadería bovina extensiva)

Tabla 1. Superficie total y aprovechamiento de la tierra en Colombia, 2009

Uso actual	Hectáreas (millones)	Distribución (%)
AGROPECUARIA ESTIMADA	50.9	45%
Agrícola	3.4	3%
Pecuaria	39.1	34%
Bosques	7.2	6%
Otros usos agrícolas /1	1.02	1%
NO AGROPECUARIA	59.6	52%
Bosques no colonizados	45.04	39%
Otros usos /2	14.6	13%
MARGINALMENTE CULTIVABLE*	3.5	3%
TOTAL SUPERFICIE	114.1	100,0%

1. Eriales, cuerpos de agua y otros. 2. Bosque colonizados, plantados, cuerpos de agua, urbana y semiurbana.
Fuente: SAC con base en MADR

⁹ Documento CONPES 3514 “Política nacional fitosanitaria y de inocuidad para las cadenas de frutas y de otros vegetales”. {En línea}. {22 de Noviembre de 2011}. Disponible en: {http://www.midas.org.co/webmidas/newweb/midas/departamentos/sentando-bases-de-progreso/pdf/Medidas_Sanitarias_y_Fitosanitarias_CONPES_MS3514_Cadena_Frutilicola.pdf}

Colombia es uno de los países con mayor potencial de expansión de tierras para uso agrícola en el mundo. Según la FAO, Colombia se ubica en el puesto 25 entre 223 países en donde se evalúa el potencial de expansión del área agrícola sin afectar el área de bosque natural. Este potencial de crecimiento según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural se estima en 10 millones de hectáreas, dentro de las que se encuentran áreas no aprovechadas y otras que tradicionalmente han sido utilizadas sin atender criterios de vocación productiva.

Tabla 2. Potencial de expansión de tierras agrícolas en el mundo 2008, millones de hectáreas.

Ranking	País	Superficie Total	Superficie agrícola (*)	Potencial agrícola (**)
1	China	959	552	165
2	Australia	774	425	127
3	Estad Unidos	963	411	123
4	Brasil	851	263	79
5	Rusia	1.709	215	64
6	Kazajstán	272	207	62
7	India	328	179	53
8	Arabia Saudita	214	173	52
9	Sudán	250	136	41
10	Argentina	278	133	40
22	Colombia (*)	114	42	12
223	Total	13.442	4.931	1.473

*Cifras con ganadería.

**Se estimó suponiendo un incremento del área actual agrícola de 30%

Fuente: SAC con base en MADR

9. MERCADO

9.1 DESARROLLO DEL TRABAJO DE CAMPO

9.1.1 Investigación de mercados

Objetivo General

Identificar la demanda por parte de los consumidores de pulpa de fruta en los hogares y restaurantes en la ciudad de Pereira, también identificar los gustos, exigencias y preferencias al momento de comprar el producto.

Objetivos Específicos

- Conocer la frecuencia de compra y el consumo de pulpa de fruta por parte de los hogares y establecimientos comerciales.
- Determinar las características que el consumidor considera importantes en el momento de comprar el producto.
- Conocer ampliamente la competencia de mayor recordación en la ciudad de Pereira con sus debilidades y fortalezas.
- Cuantificar la demanda del consumo de pulpa de fruta en región.

9.1.2 Determinación del modelo estadístico para el cálculo de la muestra

Para determinar el número de encuestas a realizar se utilizó el siguiente modelo estadístico, adecuado para determinar el tamaño de la muestra para poblaciones finitas cuando se estiman proporciones. En este caso se tomaron los estimadores de $p=0.5$, ya

que no se conocen características de la población, es decir no se conocen hábitos de compra, gustos y preferencias de la población.

Donde:

n= Tamaño de la muestra.

Z= Nivel de confianza, en este caso se manejó un nivel de confianza del 95% equivalente a 1.96.

p= Proporción de la población que poseía la característica de interés. 0.5.

N= Población / universo, para este caso son: hogares de Pereira 132.468 y en el caso de los restaurantes es de 777.

e= Error permisible que se aceptó, en este caso fue del 7%. (0.07).

q= (1-p).

Se utiliza la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{(N-1) e^2 + Z^2 * p * q}$$

- Los siguientes resultados para el tamaño de la muestra en un total de hogares de 132.468 son:

$$n = \frac{132.468 * (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}{(132.468-1) (0,07)^2 + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = 196$$

- Los siguientes resultados para el tamaño de la muestra en un total de restaurantes de 777 son:

$$n = \frac{777 * (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}{(777-1) (0,07)^2 + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = 157$$

9.1.3 Cuestionario

9.1.3.1 Cuestionario Piloto: Es la aplicación del cuestionario previamente redactado a una pequeña muestra de la población objetivo, con el fin de detectar errores o inconsistencias. Para la investigación se aplicó de a 10 encuestas a los dos tipos de población. Ver anexo Nº 01 y Nº 02.

Informe del cuestionario piloto. De las 10 encuestas que se realizó a la población, en este caso a los hogares, se obtuvieron los siguientes resultados, y se hicieron las siguientes modificaciones.

- **Encuesta para los hogares:**

Pregunta: ¿Conoce la pulpa de fruta congelada?

Si___; No___.

Análisis segmentado: esta pregunta se decidió pasar de la número 3 para la pregunta número 5, ya que no era adecuado tocar el tema de la pulpa de fruta desde el principio de la encuesta.

Pregunta: ¿Qué es más importante el precio o la calidad?

Calidad___; Precio___.

Análisis segmentado: se decidió omitir esta pregunta ya que no era claro para las personas de qué precio se estaba hablando o que calidad, y las personas encuestadas decidían seleccionar las dos respuestas, argumentando que las dos variables son importantes.

- **Encuesta para los restaurantes:**

Pregunta: ¿Conoce usted el nombre de la empresa que le suministra la pulpa de fruta en este momento?

Si _____, Nombre: _____.

No _____

Análisis segmentado: se optó por colocar la opción de que no compra pulpa de fruta, esto se hace para los restaurantes que ellos mismos elaboran la pulpa de fruta para su propio consumo.

9.1.3.2 Cuestionario definitivo: Una vez se haya realizado las correcciones al cuestionario piloto, se procede a construir el cuestionario definitivo el cual se va a aplicar a los dos tipos de muestras obtenidos anteriormente. Ver anexo N°03 y N°04.

9.1.4 Hallazgos y resultados

TABULACIÓN: Consiste en presentar los datos estadísticos en forma de tablas o cuadros.

9.1.4.1 Resultado de las encuestas para los hogares.

Pregunta 1: ¿Con que bebida acompaña normalmente sus almuerzos? (marque una sola respuesta)

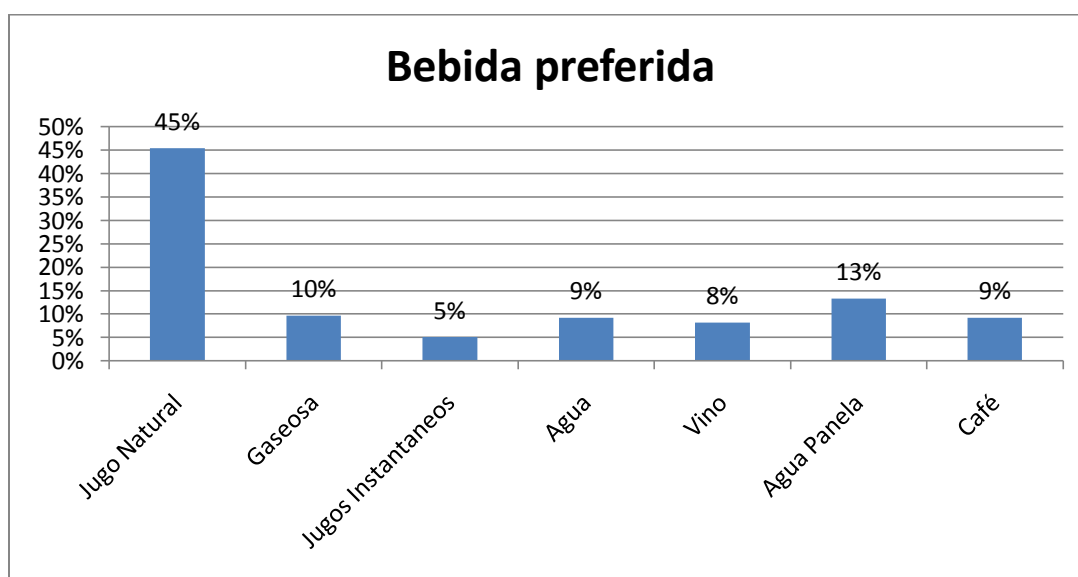
Objetivo: Conocer si las personas en los hogares consumen jugos naturales, y en caso de no ser así, cuales son los productos sustitutos con los que acompañan a sus alimentos.

Tabla 3. Bebida con que normalmente se acompañan los almuerzos.

Bebida	Cantidad	Porcentaje
Jugo Natural	89	45%
Gaseosa	19	10%
Jugos Instantáneos	10	5%
Agua	18	9%
Vino	16	8%
Agua Panela	26	13%
Café	18	9%
Total	196	100%

FUENTE: Los autores del proyecto.

Gráfico 1. Bebida con que normalmente se acompañan los almuerzos.



FUENTE: Los autores del proyecto.

Resultados: el 45% de las personas encuestadas normalmente toman jugo natural para acompañar sus comidas, pero también se pudo encontrar una variedad de productos sustitutos como la gaseosa, el agua, el vino y el principal producto competidor es el agua panela con 13%.

Pregunta 2: ¿Consume usted jugos naturales?

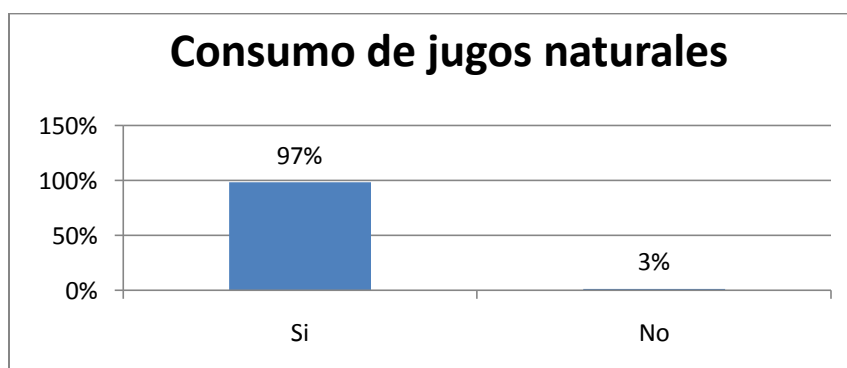
Objetivo: Saber si en los hogares de Pereira las personas consumen jugos naturales, y si esta dentro de sus gustos y preferencias, para poder decir con claridad que porcentaje de la población consume los jugos naturales.

Tabla 4. Consumo de jugos naturales.

Consumo de jugo natural	Cantidad	Porcentaje
Si	191	97%
No	5	3%
Total	196	100%

FUENTE: Los autores del proyecto.

Gráfico 2. Consumo de jugos naturales.



FUENTE: Los autores del proyecto.

Resultados: El 97% de las personas consumen jugos naturales, convirtiendo casi a la totalidad de la población en clientes potenciales.

Pregunta 3: ¿Con que frecuencia consume jugo natural?

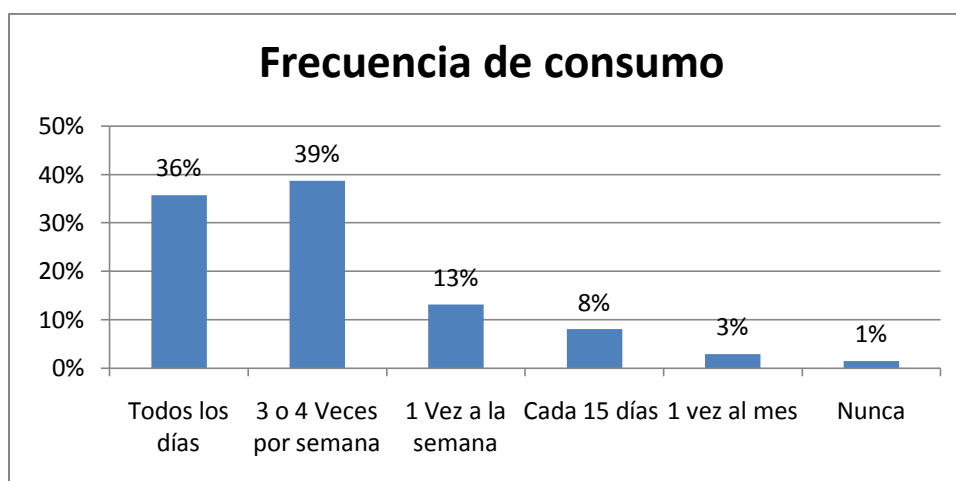
Objetivo: Poder cuantificar en cierta parte la demanda de jugo natural en la ciudad de Pereira, y poder determinar si para la población es un hábito el consumo de este producto.

Tabla 5. Frecuencia de consumo de jugos naturales.

Frecuencia de Consumo	Cantidad	Porcentaje
Todos los días	71	36%
3 o 4 Veces por semana	77	39%
1 Vez a la semana	25	13%
Cada 15 días	15	8%
1 vez al mes	6	3%
Nunca	2	1%
Total	196	100%

FUENTE: Los autores del proyecto.

Gráfico 3. Frecuencia de consumo de jugos naturales.



FUENTE: Los autores del proyecto.

Resultados: se puede observar que de los hogares encuestados, el 75% consumen al menos 3 ó 4 veces por semana jugos. Esto muestra que el producto puede tener una alta demanda si se realiza una buena estrategia de comercialización.

Pregunta 4: Seleccione los 5 sabores que más le gustan en los jugos naturales

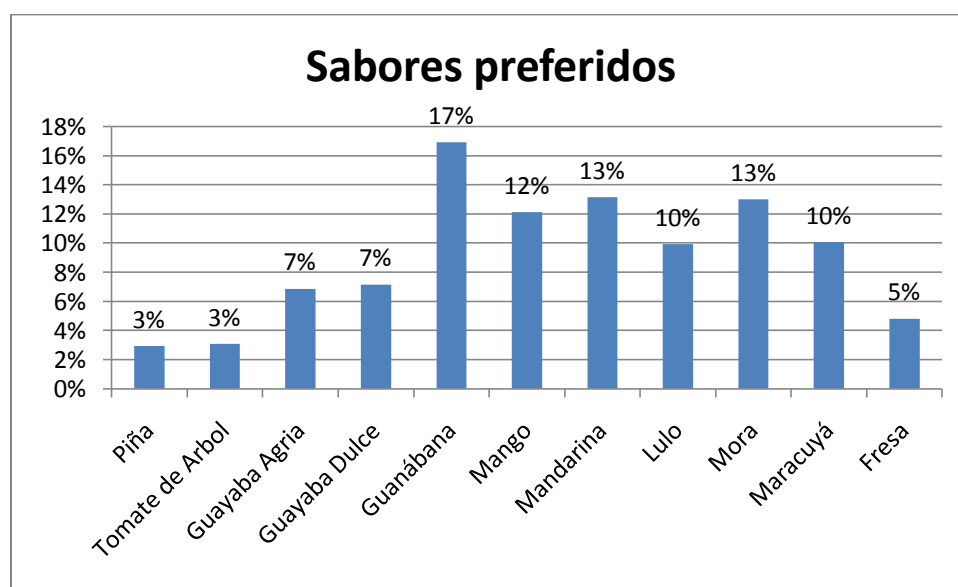
Objetivo: Poder identificar cuál de estos sabores son los preferidos por la gente, para poder saber de esta forma, que frutas son las que la empresa debe comprar en mayor cantidad con respecto a las menos preferidas por la población.

Tabla 6. Porcentaje de preferencia de sabores en jugos naturales.

Sabores	Cantidad	Porcentaje
Piña	20	3%
Tomate de Árbol	21	3%
Guayaba Agria	47	7%
Guayaba Dulce	49	7%
Guanábana	116	17%
Mango	83	12%
Mandarina	90	13%
Lulo	68	10%
Mora	89	13%
Maracuyá	69	10%
Fresa	33	5%
Total	685	100%

FUENTE: Los autores del proyecto.

Gráfico 4. Porcentaje de preferencia de sabores en jugos naturales.



FUENTE: Los autores del proyecto.

Resultados: se obtiene que los hogares encuestados prefieren la guanábana con el 17%, seguido de la mora y la mandarina con el 13%, se evidencia una amplia gama de frutas que pueden participar en el portafolio. Los resultados también sirven para poder realizar el presupuesto de compra de fruta de acuerdo a la posible demanda de cada fruta.

Pregunta 5: ¿Conoce la pulpa de fruta congelada?

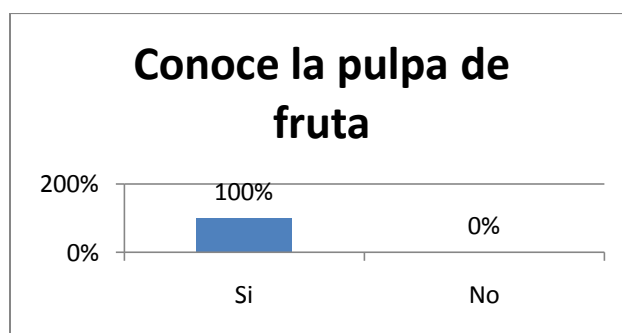
Objetivo: Identificar si el producto genérico como lo es la pulpa de fruta que es con el que se va a incursionar en el mercado por parte de la empresa, ya es conocido por las personas. O se tienen que emplear estrategias de lanzamiento de un producto nuevo en todos los sentidos para el mercado.

Tabla 7. Conocimiento del producto por parte de las personas.

Conoce la Pulpa de Fruta	Cantidad	Porcentaje
Si	196	100%
No	0	0%
Total	196	100%

FUENTE: Los autores del proyecto.

Gráfico 5. Conocimiento del producto por parte de las personas.



FUENTE: Los autores del proyecto.

Resultado: la totalidad de los encuestados conocen el producto "pulpa de fruta" por lo tanto no será tan difícil penetrar en el mercado con un producto bueno. Pero se requiere de un buen nombre comercial y de una buena campaña de posicionamiento.

Pregunta 6: ¿Conoce alguna marca de pulpa de fruta?

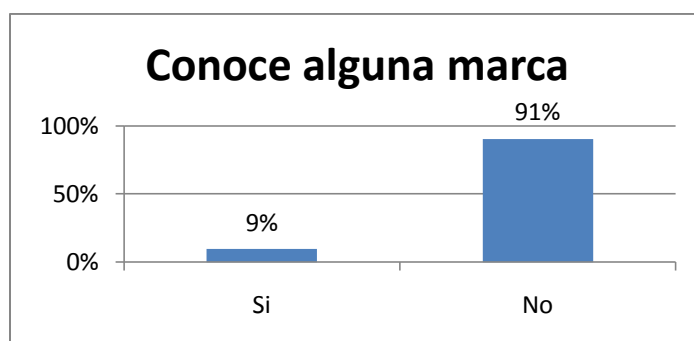
Objetivo: Saber si en la ciudad de Pereira, existe una marca que se encuentre posicionada en la mente de las personas y de ser así poder realizar un análisis de la competencia.

Tabla 8. Conocimiento de marcas de pulpa de fruta por parte de las personas.

Conoce alguna Marca	Cantidad	Porcentaje
Si	18	9%
No	178	91%
Total	196	100%

FUENTE: Los autores del proyecto.

Gráfico 6. Conocimiento de marcas de pulpa de fruta por parte de las personas.



FUENTE: Los autores del proyecto.

Resultado: el 91% de las personas no recuerdan una marca de pulpa de fruta, y el 9% que dijo una marca, en realidad no existían. De aquí se puede concluir que la estrategia de publicidad y de posicionamiento de marca y del producto de la competencia es bastante deficiente y da lugar a que una empresa nueva penetre en el mercado local y aproveche esta oportunidad de negocio.

Pregunta 7: ¿Estaría dispuesto a comprar una nueva marca de pulpa de fruta 100% natural, que le brinde calidad, buen precio, y buena presentación? (si su respuesta es NO, indique porque).

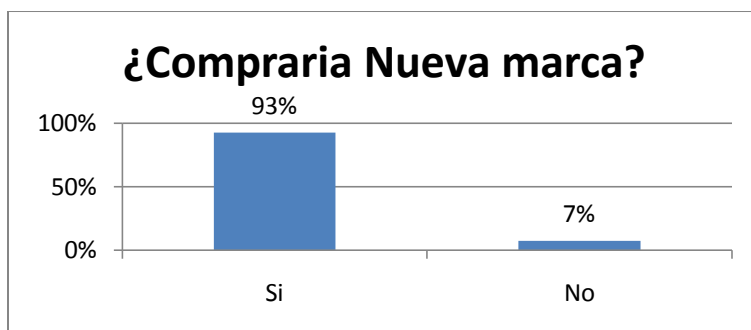
Objetivo: Determinar la aceptación del producto por parte de la población, y la intensidad de compra del mismo, también por medio de la pregunta dar a conocer las características del producto con el que se piensa incursionar en el mercado.

Tabla 9. Aceptación del producto por parte de la población.

Criterio	Cantidad	Porcentaje
Si	182	93%
No	14	7%
Total	196	100%

FUENTE: Los autores del proyecto.

Gráfico 7. Aceptación del producto por parte de la población.



FUENTE: Los autores del proyecto.

Resultado: el producto tiene una intención de compra del 93% por parte de los hogares encuestados, lo cual le da viabilidad comercial al proyecto al existir una demanda insatisfecha.

Pregunta 8: ¿Encuentra necesario que actualmente exista una empresa que se encargue de venderle la pulpa de fruta congelada con cierta regularidad y con servicio a domicilio?

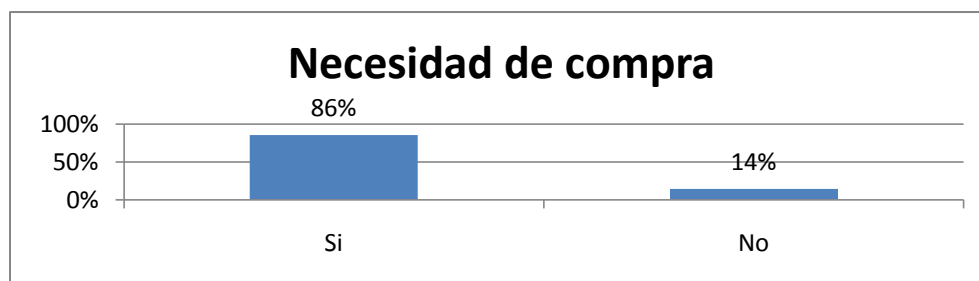
Objetivo: Determinar la demanda del producto, y saber si la población lo ve como una necesidad.

Tabla 10. Necesidad de Compra de Producto

Criterio	Cantidad	Porcentaje
Si	168	86%
No	28	14%
Total	196	100%

FUENTE: Los autores del proyecto.

Gráfico 8. Necesidad de Compra de Producto.



FUENTE: Los autores del proyecto.

Resumen: El 86% de los hogares encuestados consideran pertinente que una empresa de la ciudad se encargue de llevarle pulpa de fruta a domicilio a su hogar y de esa manera no tener que volver a preocuparse por comprar frutas a diario.

Pregunta 9: ¿En qué lugar compra actualmente usted la pulpa de fruta? (si la consume)

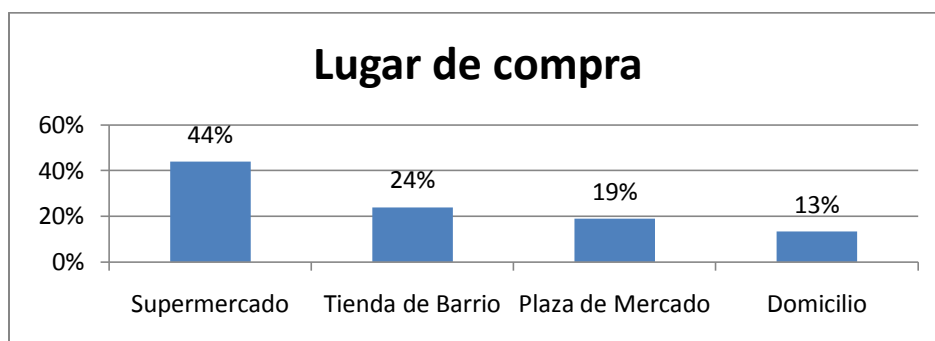
Objetivo: Saber cuál de los canales de distribución y formatos comerciales son los más utilizados por las personas para la adquisición del producto.

Tabla 11. Lugar de compra del Producto.

Sitio	Cantidad	Porcentaje
Supermercado	86	44%
Tienda de Barrio	47	24%
Plaza de Mercado	37	19%
Domicilio	26	13%
Total	196	100%

FUENTE: Los autores del proyecto.

Gráfico 9. Lugar de compra del Producto.



FUENTE: Los autores del proyecto.

Resultado: el lugar donde la gente que compra pulpa de fruta frecuente hacerlo es los supermercados. En este formato comercial se encuentra una fuerte competencia por parte de las empresas locales, pero en la parte de los domicilios no es tan fuerte lo que puede ser una oportunidad para penetrar este nicho de mercado.

Pregunta 10: Califique de 1 a 5, (siendo 1 lo menos importante, y 5 lo más importante). Los siguientes atributos al momento de comprar una pulpa de fruta.

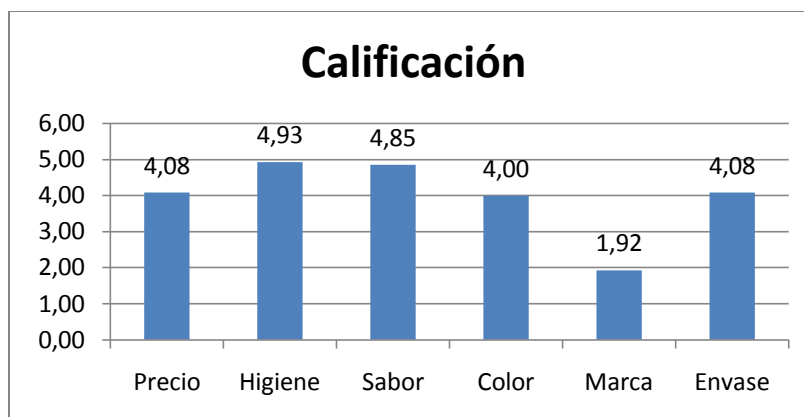
Objetivo: Medir la importancia de las variables que maneja el producto, teniendo en cuenta que es un alimento, para de esta forma saber en qué parte se deben enfocar más los esfuerzos al momento de la producción y comercialización del producto.

Tabla 12. Calificación de atributos.

Variables	Promedio
Precio	4,08
Higiene	4,93
Sabor	4,85
Color	4,00
Marca	1,92
Envase	4,08

FUENTE: Los autores del proyecto.

Gráfico 10. Calificación de atributos.



FUENTE: Los autores del proyecto.

Resultado: para los consumidores la marca de la pulpa de fruta no es tan importante porque no hay una bien posicionada, para ellos es más importante la higiene y la calidad del producto.

9.1.4.2 Resultado de las encuestas para los restaurantes.

Pregunta 1: ¿Tiene el cliente la posibilidad de consumir jugo natural en su negocio?

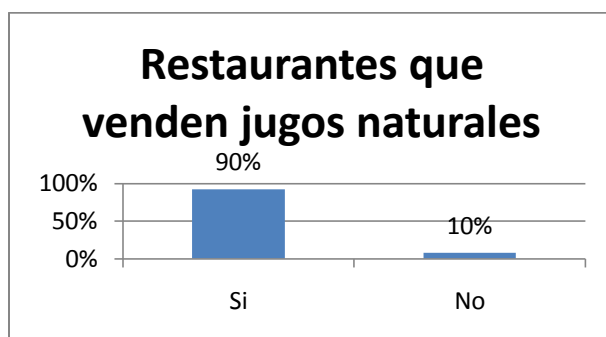
Objetivo: Poder realizar un filtro de cuales restaurantes encuestados son clientes potenciales, tomando como principio que pueden consumir el producto.

Tabla 13. Venta de jugos naturales

Criterio	Cantidad	Porcentaje
Si	141	90%
No	16	10%
Total	157	100%

FUENTE: Los autores del proyecto.

Gráfico 11. Venta de jugos naturales



FUENTE: Los autores del proyecto.

Resultado: El 90% de los restaurantes encuestados venden jugos naturales, lo que quiere decir que hay un mercado potencial al cual se le puede ofrecer el producto.

Pregunta 2: ¿Qué compra en su negocio para la elaboración de los jugos naturales?

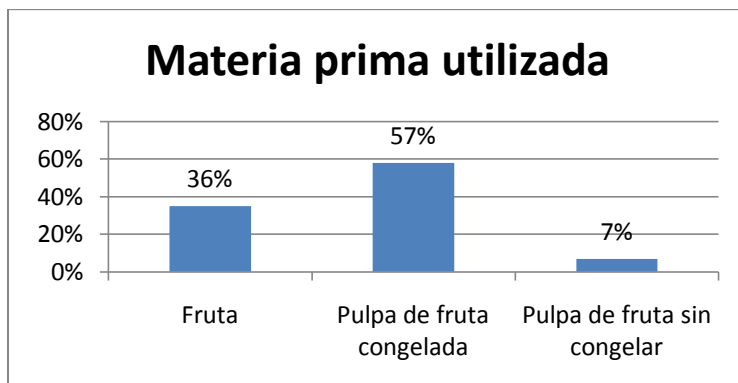
Objetivo: saber si los restaurantes de la ciudad utilizan pulpa de fruta para la elaboración de los jugos naturales en su negocio.

Tabla 14. Materia prima utilizada

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Fruta	56	36%
Pulpa de fruta congelada	90	57%
Pulpa de fruta sin congelar	11	7%
Total	157	100%

FUENTE: Los autores del proyecto.

Gráfico 12. Materia prima utilizada



FUENTE: Los autores del proyecto.

Resultado: El 57% de los restaurantes encuestados, consumen pulpa de fruta congelada para agilizar sus procesos. Los restaurantes que consumen pulpa son en su mayoría los que ofrecen platos a la carta mientras que los que venden almuerzos ejecutivos prefieren comprar la fruta porque ofrecen un solo sabor de jugo para todos los almuerzos.

Pregunta 3: ¿En donde compra actualmente la materia prima para la elaboración de los jugos naturales?

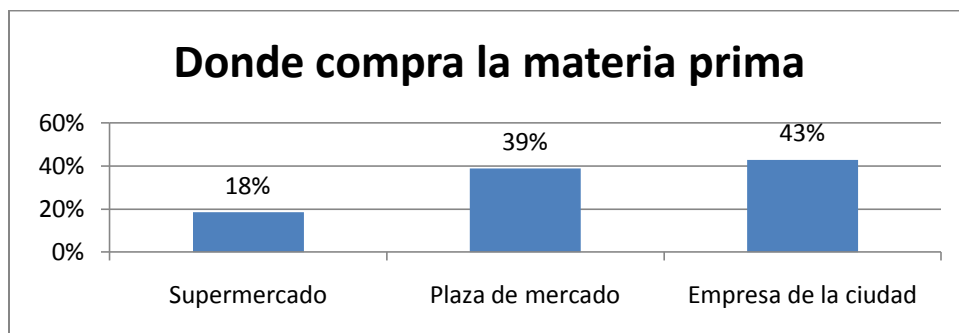
Objetivo: Identificar si los restaurantes, compran la materia prima a empresas de pulpa de fruta de la ciudad, o en los distintos formatos comerciales de la ciudad.

Tabla 15. Lugar donde compra la materia prima

Sitio	Cantidad	Porcentaje
Supermercado	29	18%
Plaza de mercado	61	39%
Empresa de la ciudad	67	43%
Total	157	100%

FUENTE: Los autores del proyecto.

Gráfico 13. Lugar donde compra la materia prima



FUENTE: Los autores del proyecto.

Resultado: Este mercado está siendo abastecido en un 43% por las empresas de la competencia, en su mayoría los que compran en la plaza de mercado es porque usan frutas para la elaboración del jugo.

Pregunta 4: ¿Qué presentación de pulpa de fruta utiliza para la elaboración de de los jugos naturales? (si utiliza pulpa de fruta)

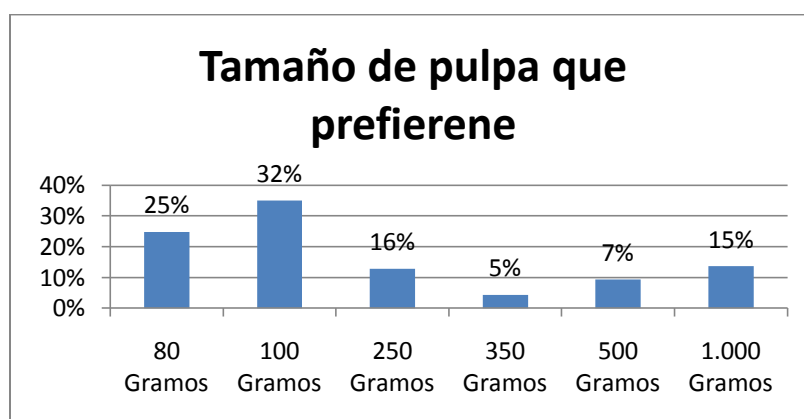
Objetivo: Identificar cual es la presentación que prefieren los negocios en la utilización de pulpa de fruta.

Tabla 16. Tamaño de pulpa de fruta ideal

Presentación	Cantidad	Porcentaje
80 Gramos	39	25%
100 Gramos	51	32%
250 Gramos	25	16%
350 Gramos	8	5%
500 Gramos	11	7%
1.000 Gramos	23	15%
Total	157	73%

FUENTE: Los autores del proyecto.

Gráfico 14. Tamaño de pulpa de fruta ideal



FUENTE: Los autores del proyecto.

Resultado: La pulpa de fruta que ofrece la competencia es de 80 gr tamaño porcionado, pero a los restaurantes les gustaría elaborar los jugos con una pulpa de 100 gr. Se pudo observar que los restaurantes que consumen pulpa de fruta por kg, es porque su volumen de venta es muy elevado y tienen contratos con las empresas locales. También el 57% de los encuestados prefieren una presentación entre 80 gramos y 100 gramos.

Pregunta 5: ¿Estaría dispuesto a comprarle pulpa de fruta congelada 100% natural a una nueva empresa de la ciudad, teniendo en cuenta que maneja excelente calidad, buenos precios y le ofrece servicio a domicilio?

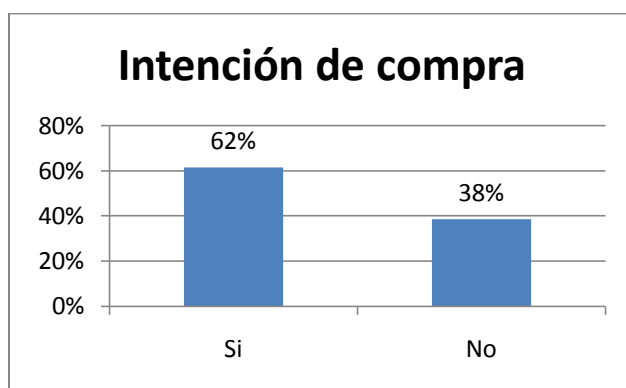
Objetivo: Determinar la aceptación del producto por parte de los restaurantes, y la intención de compra de los mismos, también por medio de la pregunta dar a conocer las características del producto con el que se piensa incursionar en el mercado.

Tabla 17. Intención de compra

Criterio	Cantidad	Porcentaje
Si	98	62%
No	59	38%
Total	157	100%

FUENTE: Los autores del proyecto.

Gráfico 15. Intención de compra



FUENTE: Los autores del proyecto.

Resultado: los restaurantes aunque algunos ya tienen sus proveedores, están dispuestos en un 62% a comprar pulpa de frutas a una nueva empresa de la ciudad.

Pregunta 6: ¿Con que frecuencia compra usted la materia prima para la elaboración de los jugos naturales en su negocio?

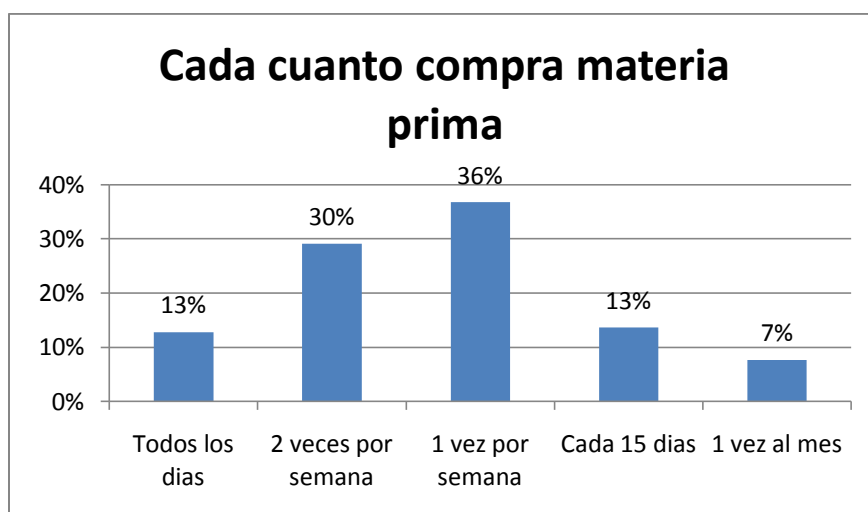
Objetivo: Para poder identificar la demanda y la frecuencia de compra promedio de los restaurantes de la ciudad de Pereira.

Tabla 18. Frecuencia de compra

Frecuencia	Cantidad	Porcentaje
Todos los días	21	13%
2 veces por semana	47	30%
1 vez por semana	57	36%
Cada 15 días	21	13%
1 vez al mes	11	7%
Total	157	100%

FUENTE: Los autores del proyecto.

Gráfico 16. Frecuencia de compra



FUENTE: Los autores del proyecto.

Resultado: el análisis es que los restaurantes que compran frutas lo deben hacer casi a diario, los que compran pulpa de fruta piden de acuerdo a su nivel de ventas, los que más venden compran al inicio de la semana y al inicio del fin de semana. Los que compran cada 15 días es porque venden menos.

Pregunta 7: ¿Conoce usted el nombre de la empresa que le suministra la pulpa de fruta en este momento?

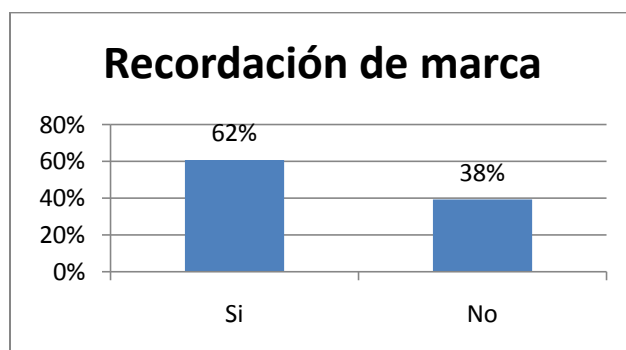
Objetivo: Poder identificar la competencia, para luego ser objeto de análisis, y de esta forma saber si hay una marca de pulpa de fruta posicionada en la mente de los administradores de los restaurantes.

Tabla 19. Recordación de marca

Conocimiento	Cantidad	Porcentaje
Si	97	62%
No	60	38%
Total	157	100%

FUENTE: Los autores del proyecto.

Gráfico 17. Recordación de marca



FUENTE: Los autores del proyecto.

Resultado: el 62% de los restaurantes conocen bien el nombre de la empresa y la marca de la pulpa de fruta que compran, mientras el 38% de los restaurantes no lo sabían, esto quiere decir que la competencia no está realizando publicidad y no tienen bien posicionada la marca de su producto, si es que la tienen.

Pregunta 8: ¿Cuánto dinero al mes, invierte en promedio en materia prima para la elaboración de los jugos naturales?

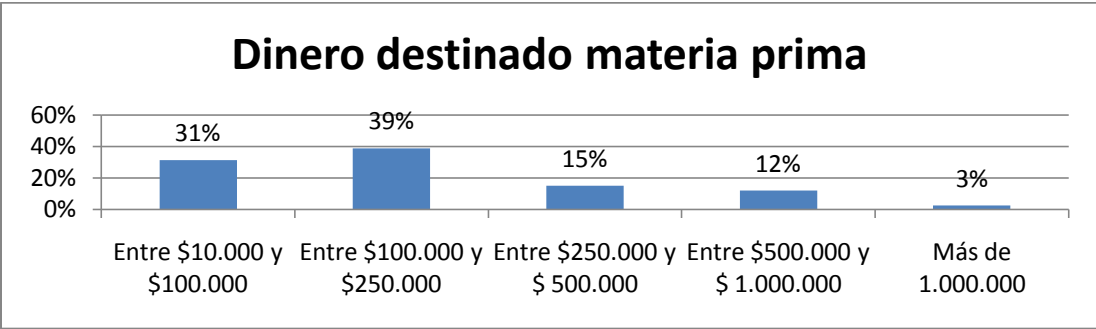
Objetivo: Para poder cuantificar la demanda de pulpa de fruta promedio por parte de los restaurantes de la ciudad de Pereira.

Tabla 20. Dinero destinado en materia prima

Rango	Cantidad	Porcentaje
Entre \$10.000 y \$100.000	49	31%
Entre \$100.000 y \$250.000	61	39%
Entre \$250.000 y \$ 500.000	24	15%
Entre \$500.000 y \$ 1.000.000	19	12%
Más de 1.000.000	4	3%
Total	157	100%

FUENTE: Los autores del proyecto.

Gráfico 18. Dinero destinado en materia prima



FUENTE: Los autores del proyecto.

Resultado: este dato sirvió para medir la demanda de pulpa de fruta y poder hacer el presupuesto de ventas.

Pregunta 9: ¿Qué requisitos le exige usted a su proveedor de pulpa de fruta, para poder comprar el producto?

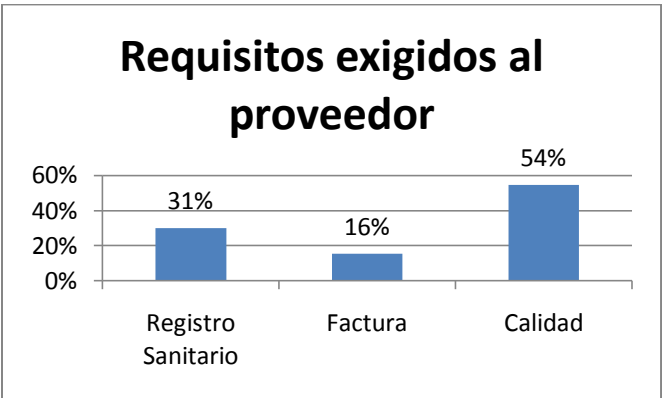
Objetivo: Saber las exigencias del mercado a la hora de adquirir un producto del sector alimentos.

Tabla 21. Requisitos exigidos al proveedor

Requisito	Cantidad	Porcentaje
Registro Sanitario	48	31%
Factura	25	16%
Calidad	84	54%
Total	157	100%

FUENTE: Los autores del proyecto.

Gráfico 19. Requisitos exigidos al proveedor



FUENTE: Los autores del proyecto.

Resultado: aquí se pudo inferir que para los restaurantes lo más importante es la calidad del producto sin importar que la empresa proveedora no esté legalizada ni tenga el registro INVIMA. Durante la realización de las encuestas se observó que muchos establecimientos le compran pulpa a microempresas de la región.

9.1.5 Estimación de la demanda.

9.1.5.1 Estimación de la demanda para los hogares.

Para la estimación de la demanda se tomo el número de habitantes promedio que tiene un hogar en Pereira según el DANE que es 3,6 personas.¹⁰

Según las encuestas la mayoría de los hogares consume jugos naturales todos los días o en su defecto la mitad de la semana por lo tanto:

$3,6 \text{ personas} * 4 \text{ días} = 14,4$ jugos a la semana se consume en el hogar promedio.

Una pulpa de fruta de 350 gramos rinde para 6 vasos de jugo, por lo tanto semanalmente en un hogar se consumen 2,4 pulpas.

Al mes un hogar consume ($2,4 \text{ pulpas} * 4 \text{ semanas} = 9,6 \text{ pulpas}$) y al año consume 115,2 pulpas.

Los hogares que tiene la ciudad de Pereira son de 132.468 y según la encuesta el 93% estarían dispuestos a comprar pulpa de fruta y el 86% encuentra necesario que haya una empresa que se encargue de venderle la pulpa de fruta congelada a domicilio.

$132.468 * 0,93 = 123.195$ número de hogares que comprarían pulpa de fruta.

$123.195 * 0,82 = 101.020$ número de hogares que compraría pulpa de fruta a una empresa nueva y que le ofrezca servicio a domicilio.

Si un hogar promedio consume 115,2 pulpas de fruta al año, para cumplir con las ventas de acuerdo a la capacidad instalada se pretende atacar el 0,62% de los hogares que son 625 ventas de 115,2 pulpas al año para un total de ($625 * 115,2 = 72.000$).

Este dato de 72.000 pulpas de fruta de 350 gramos anuales es el dato empleado para el presupuesto de ventas.

¹⁰ DANE. Censo general 2005. {En línea}. {04 de Noviembre de 2011}. Disponible en: {http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=75&Itemid=72}

9.1.5.2 Estimación de la demanda para los Restaurantes.

Para la estimación de la demanda de los restaurantes se realizó el contacto por correo electrónico a la cámara de comercio en el cual dice que se realizó la consulta en su base datos fue filtrada por los siguientes códigos CIIU:

552100: Expendio a la mesa de comidas preparadas, en restaurantes. -> Se encontraron 708 registros.

552300: Expendio por autoservicio de comidas preparadas en restaurantes. -> Se encontraron 69 registros.

Dando un total de 777 registros de empresas de la ciudad registradas en la Cámara de Comercio de Pereira con los códigos anteriormente mencionados y que han realizado la renovación de la matrícula mercantil en el presente año.

De estos 777 restaurantes el 57% consume pulpa de fruta de 100 gr y el 62% están dispuestos a comprarle a una nueva empresa.

$777 * 0,58 = 450$ restaurantes que consumen pulpa de fruta.

$450 * 0,62 = 279,4$ restaurantes que son los clientes potenciales, ya que estarían dispuestos a comprarle a una nueva empresa.

La demanda total de pulpa de fruta según los porcentajes de compra de las encuestas es aproximadamente de 111.000 pulpas frutas de 100 gr mensuales y 1.332.000 pulpas de fruta de 100 gr anuales entre los 279 restaurantes.

Se pretende atacar el 7,5% del mercado por lo tanto

$1.332.000 * 7,5\% = 100.000$ unidades de pulpa de fruta de 100 gr, y este es el dato empleado en el presupuesto de ventas del presente proyecto.

9.2 ANÁLISIS DEL MERCADO

El consumo de frutas en la dieta humana es de vital importancia por el aporte de vitaminas, minerales, fibra, agua, y otros nutrientes, además de la satisfacción de consumir un producto de características sensoriales tan variadas y agradables.

En países tropicales como Colombia, la diversidad de frutas producidas es amplia, gracias a los diferentes climas y ecosistemas que naturalmente existen en esta geografía.

A pesar de esta diversidad, Según un estudio efectuado por el departamento técnico de la Asociación Hortifrutícola de Colombia, Asohofrucol, el consumo promedio per cápita año de frutas en Colombia llega a los 40 kilos para 2007, cuando la Organización Mundial de la Salud, OMS, recomienda 120 kilos.

Este bajo consumo se debe en parte a factores como la baja producción de frutas en el país, las altas pérdidas postcosecha, que se acercan al 30%, el bajo poder adquisitivo de la mayoría de la población, el atraso tecnológico del sector y la deficiente formación nutricional de la mayoría de la población.

Por otra parte se ha podido observar un aumento de consumo de jugos de frutas en el último trienio a nivel masivo. Es importante anotar que recientemente ha habido un mayor interés de la población, reforzado por la publicidad, por reemplazar en su dieta el consumo de gaseosas por el de bebidas a base de pulpas de frutas como los jugos o néctares.

Las mayores empresas de gaseosas y cervezas del país abrieron las líneas de producción de jugos a fin de atender esta demanda que se ha desarrollado a nivel mundial y por reflejo en Colombia.

Este aumento en el consumo de jugos ha generado una necesidad de desarrollo en el sector agroindustrial. Este desarrollo está ligado con el aumento de los cultivos tecnificados de aquellas especies de frutas con amplias posibilidades de ser comercializadas tanto para consumo en fresco como en la elaboración de productos derivados que tengan un mayor tiempo de conservación.

9.2.1. Mercado meta

Las pulpas de fruta tienen principalmente tres tipos de clientes:

Consumidores Finales: dirigido a todos los hogares, haciendo mayor enfoque a los estratos 3, 4 y 5 para llegar a las amas de casa de la región, sin importar la edad; además a todas las personas que utilizan la pulpa de fruta en el hogar para la preparación de jugos, batidos, smoothies, postres, helados, salsas etc.

Clientes Institucionales: Son empresas que utilizan la pulpa de fruta como materia prima para preparación de bebidas, postres o cualquier receta que utilice fruta. Dentro de esta categoría encontramos los restaurantes, hoteles, clubes sociales, bares, empresas de servicios de alimentación que a su vez atienden hospitales, colegios, universidades, centros penitenciarios etc.

Clientes Industriales: Empresas que utilizan las pulpas de fruta para fabricación de jugos, refrescos, helados, yogures, mermeladas etc, a nivel industrial.

9.2.2. Productos sustitutos

Los productos que pueden llegar a competir con la pulpa de frutas congelada a causa de variaciones en precios, calidad, presentación, gusto de los consumidores, publicidad, etc.; son las frutas frescas, pulpas de frutas conservadas por adición de preservativos químicos, los jugos envasados o néctares y otras frutas procesadas (frutas en almíbar, fruta deshidratada, etc.). así mismo por la cultura hay personas que consumen vino, té, agua de panela, gaseosas o agua para acompañar sus comidas.

9.2.3 Productos complementarios

El consumo directo de las pulpas de frutas congeladas como sustituto de las frutas frescas no está relacionado directamente a ningún tipo de producto complementario. Su utilización en la preparación y consumo como jugo de frutas puede ser aislada (refresco) o relacionarse a productos complementarios como acompañante de las comidas (sobremesa).

9.2.4 Análisis de la competencia

Actualmente en la región, los competidores que se pueden encontrar, que se dediquen al procesamiento y comercialización de pulpa de fruta, según la base de datos de la Cámara de Comercio de Pereira e investigaciones de campo, son:

FRUVAL

BELFRUT

SIMA

MUNDO FRUTAL

Por medio de la investigación de campo, se pudo observar que los precios promedio de la competencia están por encima del producto que se pretende ofrecer, además de esto, la estrategia será entrar compitiendo fuertemente con precio y además estas empresas mencionadas anteriormente, manejan un precio distinto para cada sabor de fruta que trabajan.

La propuesta de es unificar el valor de todos los sabores hallando un punto de equilibrio para así poder llevarle al público un solo precio en cualquier sabor.

La competencia maneja un precio diferente para cada sabor de pulpa de fruta que comercializan, y un mal mercadeo y publicidad de sus productos lo que hace que en la actualidad no se pueda identificar un posicionamiento o una marca que primero le venga a la mente a las personas, por el momento no hay una empresa que se identifique con facilidad en la región.

9.3 ESTRATEGIAS DE MERCADO

9.3.1 Concepto del producto o servicio

El producto es la pulpa de fruta congelada, 100% natural.

La pulpa de fruta se define como un producto pastoso, no diluido, ni concentrado, ni fermentado, obtenido por la desintegración y tamizado de la fracción comestible de frutas frescas, sanas, maduras y limpias. Descripción del la pulpa es la parte comestible de las frutas; es decir, el producto obtenido de la separación de las partes comestibles carnosas

de la fruta desechando la cáscara semillas y bagazo mediante procesos tecnológicos adecuados

La pulpa congelada se utiliza como base para la preparación de jugo natural y de múltiples productos en las industrias de heladería, refrescos, confitería, conservas y otras preparaciones a base de frutas. El procesamiento industrial de las frutas y su conservación por congelación mantiene las características organolépticas y nutritivas estables permitiendo además disponer de ellas a lo largo del año, superando así los problemas de cosecha.

La pulpa de fruta es un producto de consumo intermedio, debido a que se le debe realizar otro proceso antes de llevarlo al consumo final. La pulpa de fruta es un producto concentrado, el cual se debe adicionar agua y azúcar para tener el producto final convertido en jugo natural para el consumo del cliente.

Se pretende desarrollar 2 presentaciones, una de 350 gr para el consumo de los hogares, y otra presentación de 100 gr para el consumo de los restaurantes, fundaciones, las panaderías, hospitales, y colegios de la región.

El producto se empacará en bolsas transparentes de polietileno, de forma individual, y para la presentación de 100 gramos estará embalada en paquetes de 10 unidades.

Las debilidades que presenta la competencia es que manejan un precio diferente para cada sabor de pulpa de fruta que comercializan, y un mal mercadeo y publicidad de sus productos.

Las fortalezas que se tienen son, que el producto es de mejor calidad y mayor tamaño, a un menor precio que el de la competencia, y que se va a unificar el precio del producto sin importar el sabor de la pulpa de fruta.

9.3.2 Estrategias de distribución

El modelo a realizar es una estrategia de marketing personalizado, mercadeo uno a uno, llegando así y dando a conocer el producto a todos los clientes potenciales.

El valor agregado que se le ofrece al cliente es que se le lleva el producto a domicilio sin ningún costo; o también por medio de vendedores localizados por sectores y de un mercadeo y visitas periódicas, para que nunca este desabastecido el cliente del producto.

9.3.3 Estrategias del producto

Equipamiento para control de calidad, mejoramiento de la infraestructura, capacitación para estandarización de calidad. Desarrollar acciones para equipar con herramientas básicas el área producción para poder controlar los parámetros requeridos en la elaboración como (acidez, porcentaje de pulpa y agua). En el producto se debe distinguir tres aspectos: producto básico, producto real y producto aumentado. Producto básico. Esta referido al producto mismo, tal como es concebido. Se debe rescatar por ejemplo, que es colombiano, que no es un producto tradicional, que su consumo permitirá proveer mejoras económicas a familias de bajos ingresos, Producto real. Está relacionado con la marca, empaque, y calidad del producto Principalmente. Marca, Establecer una marca que identifique, que dé a conocer las cualidades y beneficios que brinda el producto. Empaque. Lograr posicionar envases novedosos, vistosos y que sean seguros. A su vez se puede agregar un material más liviano como plástico y una etiqueta con colores vistosos y uniformes. Calidad, Esta debe ser el mejor posible considerando para ello la calidad de los productos de la competencia. Producto aumentado, Incluir aspectos complementarios que ayuden a ver más atractivos el producto como el cumplimiento de alguna norma de fitosanitaria.

9.3.4 Estrategia de precio

La estrategia es unificar el precio de venta de todos los sabores de pulpa de fruta. Cosa que no está haciendo la competencia, ya que ellos implementan un precio diferente para cada sabor debido a los diferentes costos de la materia prima.

Se utilizará una estrategia de penetración que consiste fijar precios bajos desde el principio para conseguir la mayor penetración del mercado.

El precio que se va a manejar será inferior al precio promedio de la competencia para poder tener una mejor penetración de mercado.

Descuento por cantidad: consiste en ofrecer un descuento si se compra en cantidad el producto; a mayor cantidad, se puede ofrecer un mayor descuento. Por ejemplo, se puede

hacer un descuento por la compra de X decenas del producto. Esta estrategia ayuda a incentivar al cliente para que siempre compre a la empresa a crear; si se vende a empresas, ayuda que se elija como su proveedor, si es posible, que la empresa a crear sea la única.

Es importante tener en cuenta que como mínimo debe cubrir los costos de producción y operación y que siempre la idea u objetivo principal es maximizar las utilidades y teniendo en cuenta los precios de los productos con los cuales se compite.

9.3.5 estrategia de promoción

Para promocionar el producto se brindaran muestras a los clientes potenciales para que conozcan el producto y se les brindará la información de contacto por medio de tarjetas de presentación.

Se realizaran promociones de ventas, se pueden motivar compra del producto por ejemplo con la estrategia de pagar tres y llevar cuatro, participación en ferias. Publicitar el producto por medio de promotoras.

La empresa se llamará "PULPICOL", y busca crear una imagen corporativa que motive a sus clientes a comprar, reconocerla y crear un buen nombre mediante el uso frecuente de frases como:

"El mejor sabor a fruta fresca" eslogan que la empresa exhibirá en sus empaques y demás papelería usada por la empresa.

9.3.6 Estrategia de comunicación

Para dar a conocer las competencias de la empresa y dar a conocer los procesos productivos desarrollados y por supuesto dar a conocer la excelente calidad del producto, se asistirá a ferias agroindustriales y eventos en la región. También se realizará contacto directo con los clientes potenciales.

Creación de un sitio Web para brindar información clara y detallada del proceso de producción, aspectos institucionales de la empresa y productos ofrecidos.

El empaque, el rotulo y la etiqueta serán utilizados como medios para publicitar la empresa y el producto

Para desarrollar la labor comercial la empresa diseñará y hará circular tarjetas de presentación.

9.3.7 Estrategia de servicio

Garantizar la producción y entrega de forma constante según lo requiera el cliente, buscar la forma de mantener reservas de inventario para garantizar la entrega siempre a tiempo. Investigar constantemente para descubrir nuevos usos o aplicaciones en el mercado.

Se garantiza a los clientes que el peso del producto al momento de la venta será el mencionado en la ficha técnica.

Otro valor agregado que se le ofrece al cliente es que se le lleva el producto a domicilio por medio de vendedores localizados por sectores y de un mercadeo y visitas periódicas, para que nunca este desabastecido, del producto.

Para brindar mejor servicio a los clientes se implantará la filosofía de "entregar el producto en el lugar y tiempo que el cliente lo necesita".

Buscando facilitar el proceso para realizar pedidos los clientes podrán agilizar esta operación vía telefónica o por correo electrónico.

El servicio postventa se realizará a través de llamadas telefónicas confirmando la entrega satisfactoria del producto y se recibirán a la vez sugerencias para el mejoramiento del procedimiento y del servicio.

9.3.8 Estrategias de aprovisionamiento

La empresa tendrá como estrategia de aprovisionamiento, hacer compras de materia prima cuando estas están en su temporada de cosecha, ya que en estas temporadas el precio de la fruta llega a su precio mínimo. Debido a que por su respectivo proceso y congelación del producto, puede luego ser comercializado en los periodos de escases. Estas compras se harán con volúmenes representativos que se cancelarán en efectivo, buscando obtener descuentos y evitando incurrir en gastos de transporte innecesarios para movilizar pequeños volúmenes hacia la bodega productora, garantizando reservas constantes de productos de difícil adquisición. Los descuentos por volúmenes y pago en efectivo oscilan entre el 2% y el 10%.

Para el caso de Los empaques, material de aseo y maquinas se almacenarán en una bodega construida para este fin.

9.3.9 Presupuesto de la mezcla de mercadeo

Se incurrían en gastos de viáticos, costo de las muestras y costo de los salarios De promoción de las promotoras de comunicación. Valor de las tarjetas de presentación.

9.4 PROYECCIÓN DE VENTAS

Tabla 22. Proyección de ventas

PROYECCIÓN DE VENTAS					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
AUMENTO DE LAS VENTAS	8%				
PULPA DE FRUTA DE 350 GR					
NUMERO DE UNIDADES VENDIDAS	72.000	77.760	83.981	90.699	97.955
AUMENTO DEL PRECIO	1,25%				
VALOR UNITARIO	\$ 2.000	\$ 2.025	\$ 2.050	\$ 2.076	\$ 2.102
TOTAL	\$ 144.000.000	\$ 157.464.000	\$ 172.186.884	\$ 188.286.358	\$ 205.891.132
PULPA DE FRUTA DE 100 GR					
AUMENTO DE LAS VENTAS	8%				
NÚMERO DE UNIDADES VENDIDAS	100.000	108.000	116.640	125.971	136.049
AUMENTO DEL PRECIO	2%				
VALOR UNITARIO	\$ 600	\$ 612	\$ 624	\$ 637	\$ 649
TOTAL	\$ 60.000.000	\$ 66.096.000	\$ 72.811.354	\$ 80.208.987	\$ 88.358.220
TOTAL INGRESOS	\$ 204.000.000	\$ 223.560.000	\$ 244.998.238	\$ 268.495.345	\$ 294.249.352

FUENTE: Los autores del proyecto.

10. ESTUDIO TÉCNICO

10.1 FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO Ó SERVICIO

Producto	Pulpa de fruta congelada, 100% natural.
Composición	Pulpa de fruta (mora, mango, lulo, guanábana, fresa, maracuyá, tomate de árbol, mandarina, guayaba dulce, guayaba agria, piña), Antioxidante (Acido ascórbico).
Antioxidantes	<p>Ácido ascórbico limitado por Buenas Prácticas e Manufactura (BPM).</p> <p>Cuando se declare como vitamina C en el producto, se debe adicionar mínimo el 60% de la recomendación fijada en la resolución No 11488 de 1984.</p>
Características organolépticas	<p>COLOR: Intenso y homogéneo, semejante al de la fruta de la cual se ha extraído el producto, presentando un ligero cambio de color.</p> <p>AROMA: Característico e intenso de fruta madura y sana. Libre de olores extraños.</p> <p>SABOR: Característico e intenso de fruta madura y sana. Libre de cualquier sabor extraño, amargo, astringente o fermentado.</p> <p>CONSISTENCIA: Debe sentirse en la boca fluida y homogénea, sin espuma ni partículas extrañas.</p>
Presentación y material de empaque	<p>Bolsa plástica de polietileno de 100 gramos.</p> <p>Bolsa plástica de polietileno de 370 gramos.</p> <p>Polietileno: se utiliza como sellante para garantizar la hermeticidad del empaque, tiene propiedades de barrera a los gases, microorganismos y humedad, es un material muy inerte apto para el contacto con alimentos.</p>

Requisitos mínimos	NTC 404, NTC 512-1, NTC 4592, NTC 1364, NTC NORMATIVIDAD 285, NTC 1 236, NTC 440, NTC 4132.
Tipo de conservación	Refrigeración Congelación A temperatura de -18 a -20°C
Almacenamiento	El producto después de empacado debe ser congelado y mantenido en -18 °C (se debe conservar la cadena de frío hasta su consumo final).
Tiempo de vida útil	Por su naturaleza tiene un tiempo de vida útil de seis meses en congelación. Una vez se rompa la cadena de frío el producto debe ser consumido en su totalidad

10.1.1 Estado de Desarrollo

El proceso de la transformación de la materia prima en pulpa de fruta, está muy avanzado ya que la industria se ha especializado en crear maquinas hechas en acero inoxidable para el procesamiento de alimentos.

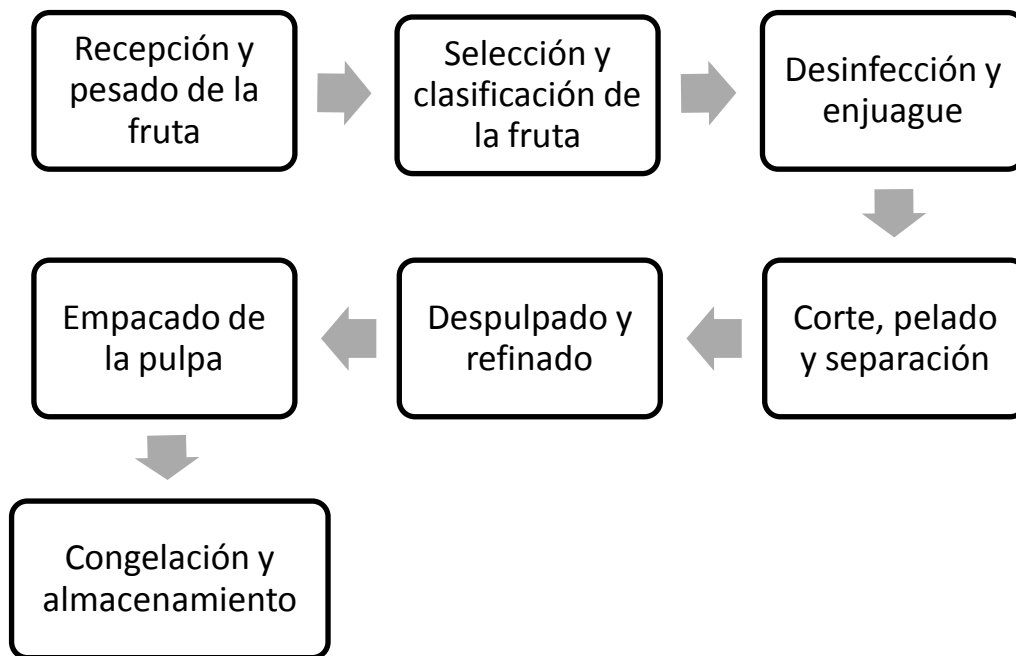
El proceso más difícil dentro del procesos de elaboración de pulpa de fruta es la separación de la cascara y el sacado de las semillas de la pulpa de la fruta, este proceso es realizado fácilmente por una maquina despulpadora de frutas.

Para congelar el producto se cuentan con cuartos fríos que llegan hasta -20 grados Celsius y que pueden congelar la pulpa en menos de 6 horas, deteniendo el proceso de descomposición de la fruta.

En el proceso de transporte existen vehículos diseñados para el transporte de alimentos congelados que tienen su propio motor que permite recorrer grandes distancias sin que el producto sufra daño alguno.

10.1.2 Descripción del proceso

Gráfico 20. Descripción del proceso



Para cada tipo de fruta hay uno o más procesos de industrialización, cada uno de los cuales presenta problemas específicos en relación con el control de procesos y generación de residuos.

Es posible, sin embargo, identificar algunos procesos unitarios básicos, que se repiten en los diferentes procesos de industrialización y que tienen características similares.

Higiene y sanidad en planta. Naturalmente el sitio donde se vaya a realizar la desinfección debe estar ordenado e higienizado. Esta limpieza del sitio se inicia con la ordenación de los elementos presentes. Sigue un barrido de toda mugre gruesa presente en el piso y áreas vecinas como techos, paredes, puertas, rejillas y sifones. Esta limpieza se realiza comenzando por las áreas altas (techo) e ir bajando hasta terminar en el piso y los sifones.

Sigue un jabonado con detergentes o jabones que ablandan y retiran la mugre. Si hay resistencia se debe aplicar el refregado fuerte y en orden todas las áreas. Se termina con un enjuague a fondo. Si la operación ha sido bien hecha el aroma del ambiente debe ser a limpio.

Además de las áreas, es crítica la higienización de los operarios, material y equipos que entraran en contacto con la fruta. Entonces las operaciones explicadas antes se repiten con el mismo cuidado para guantes, petos y botas de operarios, equipos y materiales.

Recepción. Esta es una operación que reviste una importancia grande en cualquier actividad productiva de la empresa agroindustrial. Consiste en recibir del proveedor la materia prima requerida, de acuerdo a las especificaciones entregadas de antemano por la empresa. El hecho de recibir implica la aceptación de lo entregado, es decir, la aceptación de que la condición del material está de acuerdo con las exigencias de la empresa y su proceso. Esta operación implica el compromiso de un pago por lo recibido y debe tenerse el cuidado de especificar claramente si lo que cumple con los requisitos es el todo o parte del lote que se recibe, en orden de fijar el monto a pagar por el mismo.

Pesado. Esta es una de las operaciones de mayor significación comercial en las actividades de la empresa, pues implica la cuantificación de varios aspectos, entre los cuales se cuenta, el volumen comprado, el volumen de la calidad adecuada para el proceso, los datos sobre el volumen para la cuantificación del rendimiento y, por último, lo más importante, el volumen por pagar al proveedor y el volumen que ha de ingresar al proceso.

Se efectúa con cualquier tipo de balanza de capacidad apropiada y de precisión a las centenas o decenas de gramo.

Selección. Se hace para separar las frutas sanas de las ya descompuestas.

Se puede efectuar sobre mesas o bandas transportadoras y disponiendo de recipientes donde los operarios puedan colocar la fruta descartada.

Los instrumentos para decidir cuáles frutas rechazar son en principio la vista y el olfato de un operario. El debe ser muy consciente de la responsabilidad de su trabajo e influencia en la calidad de la pulpa final. Hay ciertas frutas costosas que por su tamaño grande pueden pasar la prueba pero deben ser "arregladas" retirando cuanto antes las fracciones dañadas.

Clasificación. Permite separar entre las frutas que pasaron la selección, aquellas que están listas para proceso, en razón de su grado de madurez y las verdes o aún pintonas que deben ser almacenadas.

Aquí también los instrumentos más ágiles y económicos son los sentidos de los operarios. El color, aroma o dureza de las frutas permiten elegir las frutas adecuadas.

Almacenamiento. Puede aplicarse para acelerar o retardar la maduración de las frutas en la fábrica. Se pueden someter a la primera, frutas sanas que han llegado a la fábrica pintonas para que maduren. Otras veces es conveniente retardar la maduración un determinado tiempo a fin de procesar paulatinamente la fruta que por razones de cosecha se adquirió en grandes cantidades.

Desinfección. Una vez la fruta ha alcanzado la madurez adecuada, se inicia un proceso de limpieza a medida que se acerca el momento de extraerle la pulpa.

El propósito es disminuir al máximo la contaminación de microorganismos que naturalmente trae en su cáscara la fruta, para evitar altos recuentos en la pulpa final, con demérito de su calidad y peligro de fermentación en la cadena de distribución o en manos del consumidor final.

La desinfección se efectúa empleando materiales y sustancias compatibles con las frutas. Es indispensable disponer de agua potable para iniciar con un lavado, el cual se puede realizar por inmersión de las frutas o por aspersión, es decir con agua a cierta presión. El objetivo es retirar toda mugre o tierra que contamine la superficie de las frutas.

Enjuague. A la fruta desinfectada se le debe retirar los residuos y microorganismos mediante lavado con agua potable. Si es posible por aspersión con agua que corra y se renueve. No es conveniente enjuagarla sumergiéndola en tanques de agua que cada vez estará más contaminada.

Corte. Algunas frutas como el maracuyá deben ser cortadas para extraer su masa interior antes de separar la pulpa. Aunque hay máquinas que lo hacen, por lo general en las pequeñas industrias se realiza en forma manual con la ayuda de cuchillos.

Pelado. A otras frutas hay necesidad de retirarles la cáscara como a la guanábana, por su incompatibilidad de color, textura o sabor al mezclarla con la pulpa. Esta operación puede efectuarse de manera manual o por métodos físicos, mecánicos o químicos.

El pelado manual se puede realizar con cuchillos comunes de cocina o con otros que presentan ciertas características que se ajustan al tipo de piel de algunas frutas. Estos son similares a los que hoy se emplean para pelar papas. Permiten cortar películas de cierto grosor, evita que el operario por descuido se corte, tienen formas especiales para acceder

a superficies curvas y poseen empuñaduras ergonómicas, es decir que se ajustan muy bien a la mano del operario.

Separación. Esta operación permite retirar la masa pulpa - semilla de frutas como el maracuyá o lulo.

Se efectúa generalmente de forma manual con la ayuda de cucharas de tamaños adecuados. El rendimiento aumenta si se hace dentro de recipientes plásticos para evitar las pérdidas de jugos.

Despulpado. Es la operación en la que se logra la separación de la pulpa de los demás residuos como las semillas, cáscaras y otros. El principio en que se basa es el de hacer pasar la pulpa - semilla a través de un tamiz. Esto se logra por el impulso que comunica a la masa pulpa - semilla, un conjunto de paletas (2 o 4) unidas a un eje que gira a velocidad fija o variable. La fuerza centrífuga de giro de las paletas lleva a la masa contra el tamiz y allí es arrastrada logrando que el fluido pase a través de los orificios del tamiz. Es el mismo efecto que se logra cuando se pasa por un colador una mezcla de pulpa - semilla que antes ha sido licuada. Aquí los tamices son el colador y las paletas es la cuchara que repasa la pulpa - semilla contra la malla del colador.

Es importante que todas las piezas de la máquina que entran en contacto con la fruta sean en acero inoxidable. Las paletas son metálicas, de fibra, caucho o teflón. También se emplean cepillos de nylon.

Durante el despulpado en este tipo de máquinas también se causa demasiada aireación de la pulpa, con los efectos negativos de oxidaciones, formación de espuma y favorecimiento de los cambios de color y sabor en ciertas pulpas.

El proceso de despulpado se inicia introduciendo la fruta entera en la despulpadora perfectamente higienizada. Solo algunas frutas, como la mora, guayaba o fresa, permiten esta adición directa. Las demás exigen una adecuación como pelado (guanábana), corte y separación de la pulpa - semilla de la cáscara (maracuyá).

La máquina arroja por un orificio los residuos como semilla, cáscaras y otros materiales duros que no pudieron pasar por entre los orificios del tamiz.

Los residuos pueden salir impregnados aún de pulpa, por lo que se acostumbra a repasar estos residuos. Estos se pueden mezclar con un poco de agua o de la misma pulpa que ya

ha salido, para así incrementar el rendimiento en pulpa. Esto se ve cuando el nuevo residuo sale más seco y se aumenta la cantidad de pulpa.

Refinado. Consiste en reducir el tamaño de partícula de la pulpa, cuando esta ha sido obtenida antes por el uso de una malla de mayor diámetro de sus orificios.

Reducir el tamaño de partícula da una mejor apariencia a la pulpa, evita una más rápida separación de los sólidos insolubles en suspensión, le comunica una textura más fina a los productos como mermelada o bocadillos preparados a partir de esta pulpa. De otra parte refinar baja los rendimientos en pulpa por la separación de material grueso y duro que esta naturalmente presente en la pulpa inicial.

El refinado se puede hacer en la misma despulpadora, solo que se le cambia la malla por otra de diámetro de orificio más fino. Generalmente la primera pasada para el despulpado se realiza con malla 0,060" y el refinado con 0,045" o menor. La malla inicial depende del diámetro de la semilla y el final de la calidad de finura que se desee tenga la pulpa.

Empaque. Las pulpas ya obtenidas deben ser aisladas del medio ambiente a fin de mantener sus características hasta el momento de su empleo. Esto se logra mediante su empacado con el mínimo de aire, en recipientes adecuados y compatibles con las pulpas.

La mayoría de los alimentos se dilatan al congelarse, algunos de ellos hasta un 10% de su volumen. Por lo tanto los envases en que se congelan deben ser fuertes, hasta cierto punto flexible y no llenarse completamente. Como en el caso de todos los alimentos que pueden almacenarse durante meses, sus envases deben protegerse contra la luz y el aire. Ya que generalmente se les descongela dentro de sus envases, estos deben ser impermeables a fin de prevenir el escurrimiento durante la descongelación.

Congelación. La congelación disminuye la disponibilidad del agua debido a la solidificación del agua que caracteriza este estado de la materia. Al no estar disponible como medio líquido, muy pocas reacciones pueden ocurrir. Solo algunas como la desnaturalización de proteínas presentes en la pared celular.

Esto propicia la precipitación de los sólidos insolubles con lo que se favorece el cambio en la textura y la separación de fases, sobre todo cuando con estas pulpas se preparan néctares.

Durante la congelación se favorece la formación de cristales de hielo que crecen y causan roturas de las paredes celulares y pérdida de la capacidad retenedora de los jugos dentro

de las células. Se ha notado también que la congelación produce una disminución de los aromas y sabores propios de las frutas.

A pesar de estos cambios, la congelación es la técnica más sencilla que permite mantener las características sensoriales y nutricionales lo más parecidas a las de las pulpas frescas y en el caso particular de la Empresa Industrial Procesadora y Comercializadora de Frutas será la técnica empleada.

Presenta la restricción de exigir mantener la cadena de frío todo el tiempo hasta llegar el momento de la utilización por el consumidor final. Además el estado sólido plantea ciertas incomodidades cuando se necesita emplear solo una parte del bloque de pulpa.

Para el control microbiológico de calidad hay necesidad de descongelar la pulpa, con lo que se puede aumentar el recuento real del producto.

La conservación por congelación permite mantener las pulpas por períodos cercanos a un año sin que se deteriore significativamente. Entre mas tiempo y más baja sea la temperatura de almacenamiento congelado, mayor número de microorganismos que perecerán. A la vez que las propiedades sensoriales de las pulpas congeladas durante demasiado tiempo irán cambiando.

Así lo mejor es tratar de consumir las pulpas lo antes posible para aprovechar más sus características sensoriales y nutricionales.

10.1.3. Necesidades y requerimientos

En el proceso requieren como materia prima principal las diferentes frutas que es de donde se va obtener la pulpa (producto terminado).

Realizando un estudio de mercados a través de encuestas se pudo identificar que las frutas de mayor demanda son la guanábana, mora, lulo, mango, maracuyá y mandarina; por lo tanto de estas frutas se debe comprar mayor cantidad.

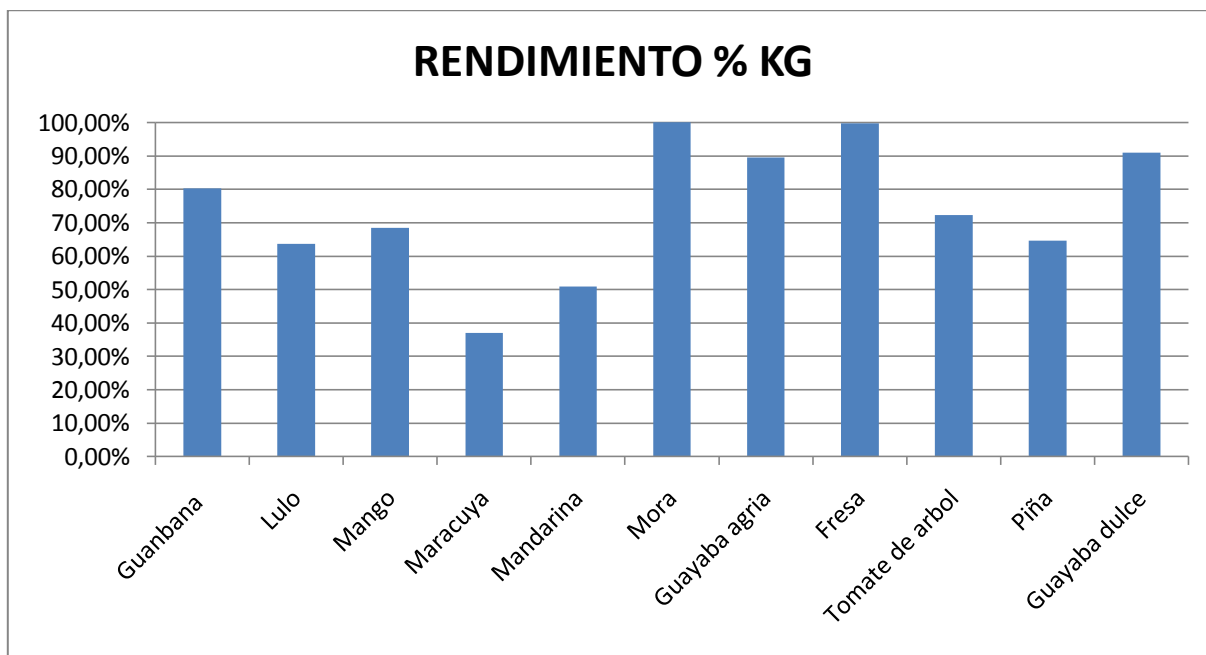
Para conocer qué cantidad de fruta se necesita, de acuerdo a las ventas proyectadas, se realizó un estudio para medir el rendimiento de cada fruta, lo que se hizo fue determinar de 1 kg de fruta sin procesar, cuanto % se convierte en pulpa.

Tabla 23. Rendimiento de las frutas

FRUTAS	RENDIMIENTO % KG
Guanábana	80,27%
Lulo	63,63%
Mango	68,50%
Maracuya	37,00%
Mandarina	50,88%
Mora	100,07%
Guayaba agria	89,60%
Fresa	99,75%
Tomate de arbol	72,33%
Piña	64,60%
Guayaba dulce	90,91%

Fuente: Los autores

Gráfico 21. Rendimiento de las frutas



Fuente: los autores

De acuerdo con el estudio de mercado se realizarán las siguientes compras de materia prima en cantidad de kilogramos de fruta en 1 año.

Tabla 24 Compra de materia prima en cantidad de kg/año

FRUTAS	KG/AÑO
Guanabana	18.000
Lulo	12.000
Mango	12.000
Maracuya	14.400
Mandarina	24.000
Mora	7.200
Guayaba agria	3.600
Fresa	2.400
Tomate de arbol	2.400
Piña	3.600

10.2. PRESUPUESTO

10.2.1 Descripción de maquinaria y equipos

TECNOLOGIA REQUERIDA:

Descripción de maquinaria y equipos

Para el proyecto se requiere de una buena tecnología agroindustrial con maquinas en acero inoxidable especializada en industria alimenticia. Las maquinas que se requiere son:

Gráfico 22. Báscula electrónica

Solo peso

Batería incluida y cargador

Plataforma de 35 X 45 cms

Pedestal en tubo Cromada

Capacidades: 150 kg / 20 g

Precio (no incluye IVA) \$ 690.000



Gráfico 23. Mesa de trabajo en acero inoxidable 304

Medidas: 1.12 x 1.50 x 0.75 cms

Con un (1) entrepaño en acero inoxidable.

Precio (no incluye IVA) \$ 1'290.000.



Tanque para lavado

Elaborado en acero inoxidable 304, calibre 18.

Evacuación: válvula inferior de 1".

Precio (no incluye IVA) \$ 1.290.000

Gráfico 24. Despulpadora de frutas

Es también trozadora, licuadora y refinadora. Elaborada en acero inoxidable 304 en todas sus partes, incluso el cuerpo del equipo.



Sistema: Horizontal con corrector de inclinación que la convierte en semihorizontal, para mayor rendimiento.

Garantía absoluta de rendimiento, ya que el sistema de aspas patentado permite que el desecho salga totalmente seco, (libre de pulpa).

Sistema de aspas protegidas para impedir que parta la semilla.

Dotada de dos tamices para cualquier tipo de fruta, incluyendo frutas de alta dificultad.

Medidas: Altura: 70 cms

Ancho: 40 cms

Profundidad: 40 cms

Peso: 35 kilos

Motor: SIEMENS 1 h.p. (1.750 r.p.m.)

Capacidad: 200 kilos / h. a 500 Kg/h.

Precio (no incluye IVA) \$ 2.690.000

Gráfico 25. Licuadora industrial

Alto rendimiento.

1 Velocidad.

Vaso y base en acero inoxidable.

Capacidad 10 litros

Motor ½ hp 110 volt

Dimensiones (AXH) 20X75 cm.

Precio (no incluye IVA) \$ 1.650.000



Gráfico 26. Cuarto para congelación de pulpa de frutas

Temperatura a manejar de -10 a -15 grados C.

Capacidad: 5 toneladas

Medidas:



Frente: 4.00 m.

Fondo: 3.00 m.

Alto: 2.50 m.

Materiales:

Equipo de fabricación modular.

Modulación con aislamiento térmico en poliuretano de alta densidad, (35 kg/pulgada cuadrada) de cuatro (4) pulgadas de espesor.

Módulos en panel termopol, en lámina importada con pintura electrostática certificada por la federación nacional de alimentos.

10.2.2 Costo de mano de obra para el periodo de balance del primer año:

Tabla 25. Costo de mano de obra para el periodo de balance del primer año.

MANO DE OBRA INDIRECTA	DURACION TIEMPO	DESCRIPCION	VALOR TOTAL (\$)
Gerente Administrador	12 meses	1.200.000/ mes	14.400.000
Contador	1 Año	Prestación de servicios	1.600.000
MANO DE OBRA DIRECTA			
3 Operario	12 meses	(\$535.600)+prestaciones sociales y parafiscales	30.879.384
1 Domicilio	12 meses	(\$535.600)+prestaciones sociales y parafiscales	10.293.128
TOTAL			61.572.512

FUENTE: Los autores

10.2.3 Contrataciones especiales

Tabla 26. Contrataciones especiales

CONTRATACIONES ESPECIALES			
INGENIERO DE ALIMENTOS	1 AÑO	VISITAS TÉCNICAS	\$ 2.000.000
LABORATORIO	1 MES	PRUEBAS TÉCNICAS PARA OBTENER REGISTRO INVIMA	\$ 1.000.000
TOTAL			3.000.000

FUENTE: Los autores

10.3. PLAN DE PRODUCCIÓN

Tabla 27. Proyección de producción.

PROYECCIÓN DE PRODUCCIÓN					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
AUMENTO DE LAS VENTAS		3,25%	3,01%	3,02%	3,02%
PULPA DE FRUTA DE 350 GR					
PORCENTAJE DE PRODUCCION MAYOR A LAS VEN	10,00%				
NÚMERO DE UNIDADES VENDIDAS	72.000	74.343	76.582	78.894	81.275
INVENTARIO FINAL	7.434	7.658	7.889	8.127	10.000
INVENTARIO INICIAL	7.200	7.434	7.658	7.889	8.127
NUMERO DE UNIDADES PRODUCIDAS	72.234	74.567	76.813	79.132	83.147
PULPA DE FRUTA DE 100 GR					
AUMENTO DE LAS VENTAS	8%				
PORCENTAJE DE PRODUCCION MAYOR A LAS VEN	10%				
NUMERO DE UNIDADES VENDIDAS	100.000	103.254	106.364	109.574	112.881
INVENTARIO FINAL	10.325	10.636	10.957	11.288	16.500
INVENTARIO INICIAL	10.000	10.325	10.636	10.957	11.288
NUMERO DE UNIDADES PRODUCIDAS	100.325	103.565	106.685	109.905	118.093

Fuente: Los autores

10.4. PLAN DE COMPRAS

Tabla 28. Plan de compras.

PLAN DE COMPRAS CANTIDAD DE FRUTA EN KG						
Aumento anual	8%					
	MENSUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FRUTA						
Guanábana	1.500	18.000	19.440	20.995	22.675	24.489
Lulo	1.000	12.000	12.960	13.997	15.117	16.326
Mango	1.000	2.000	12.960	13.997	15.117	16.326
Maracuyá	1.200	14.400	15.552	16.796	18.140	19.591
Mandarina	2.000	24.000	25.920	27.994	30.233	32.652
Mora	600	7.200	7.776	8.398	9.070	9.796
Guayaba agria	300	3.600	3.888	4.199	4.535	4.898
Fresa	200	2.400	2.592	2.799	3.023	3.265
Tomate de árbol	200	2.400	2.592	2.799	3.023	3.265
Piña	300	3.600	3.888	4.199	4.535	4.898
Guayaba dulce	200	2.400	2.592	2.799	3.023	3.265
TOTAL	8.500	92.000	110.160	118.972	128.491	138.771

Fuente: Los autores

10.4.1 Costo por unidad de producto:

Tabla 29. Costo unitario materia prima directa, pulpa de 350 gramos.

COSTO UNITARIO MATERIA PRIMA DIRECTA PULPA GRANDE DE 350 GR						
FRUTA	PRECIO PROMEDIO POR KG	CANTIDAD GR DE 1 KG	UNIDADES OBTENIDAS DE 1 KG	COSTO PULPA GRANDE	% VENTAS DE CADA FRUTA	COSTO PROMEDIO PONDERADO
Ácido ascorbico	\$ 200.000					\$ 4
Antiespumante	\$ 25.000					\$ 0,17
Colorante	\$ 2.000					\$ 2,00
Empaque bolsa de plastico						\$ 30,00
Guanabana	2.000	803	2,29	872,04	17%	\$ 148,25
Mora	2.050	1.001	2,86	717,02	13%	\$ 93,21
Mandarina	750	509	1,45	515,89	13%	\$ 67,07
Mango	1.500	685	1,96	766,42	12%	\$ 91,97
Maracuya	1.000	370	1,06	945,95	10%	\$ 94,59
Lulo	1.500	636	1,82	825,15	10%	\$ 82,51
Guayaba agria	1.300	896	2,56	507,81	7%	\$ 35,55
Guayaba dulce	850	909	2,60	327,25	7%	\$ 22,91
Fresa	2.100	998	2,85	736,84	5%	\$ 36,84
Piña	850	646	1,85	460,53	3%	\$ 13,82
Tomate de arbol	950	723	2,07	459,68	3%	\$ 13,79
						\$ 737

Fuente: Los autores

Tabla 30. Costo unitario materia prima directa, pulpa de 350 gramos.

COSTO UNITARIO MATERIA PRIMA DIRECTA PULPA PEQUEÑA DE 100 GR						
FRUTA	PRECIO PROMEDIO POR KG	CANTIDAD GR DE 1 KG	UNIDADES OBTENIDAS DE 1 KG	COSTO PULPA GRANDE	% VENTAS DE CADA FRUTA	COSTO PROMEDIO PONDERADO
Ácido ascorbico	\$ 200.000					\$ 4
Antiespumante	\$ 25.000					\$ 0,17
Colorante	\$ 2.000					\$ 2,00
Empaque						\$ 20,00
Guanabana	2.000	803	8,03	249,15	17%	\$ 42,36
Mora	2.050	1.001	10,01	204,86	13%	\$ 26,63
Mandarina	750	509	5,09	147,40	13%	\$ 19,16
Mango	1.500	685	6,85	218,98	12%	\$ 26,28
Maracuya	1.000	370	3,70	270,27	10%	\$ 27,03
Lulo	1.500	636	6,36	235,76	10%	\$ 23,58
Guayaba agria	1.300	896	8,96	145,09	7%	\$ 10,16
Guayaba dulce	850	909	9,09	93,50	7%	\$ 6,55
Fresa	2.100	998	9,98	210,53	5%	\$ 10,53
Piña	850	646	6,46	131,58	3%	\$ 3,95
Tomate de arbol	950	723	7,23	131,34	3%	\$ 3,94
						\$ 226

Fuente: Los autores

Tabla 31. Costos internos de fabricación (C.I.F.)

Costos Internos de Fabricacion (C.I.F.)	
Concepto	Valor
Arrendamiento	\$ 7.200.000
Servicios	\$ 10.200.000
Papelería	\$ 500.000
Mantenimiento	\$ 200.000
Capacitación	\$ 200.000
adecuaciones	\$ -
Lubricantes	\$ 100.000
Material fungible	\$ 100.000
transporte de fruta y de pulpas	\$ 2.500.000
Total C.I.F	\$ 21.000.000
Total C.I.F. Mes	\$ 1.750.000

Fuente: los autores

Tabla 32. Asignación de (C.I.F.)

Asignacion de C.I.F		
C.I.F. Mes		Nomina Mes
\$ 1.750.000		\$ 2.573.282
C.I.F		M.O.D.
X		\$ 288,23
	X =	\$ 196,0125

Fuente: los autores

Tabla 33. C.I.F. totales

CIF TOTALES			
	PARTICIPACION EN LA PRODUCCION	CIF TOTAL	CIF POR PULPA
PULPA GRANDE	70%	\$ 196,01	\$ 137,21
PULPA PEQUEÑA	30%		\$ 58,80

Fuente: los autores

Tabla 34. Costo de mano de obra directa

COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA	
Nomina	\$ 1.606.800
F.P.	1,60
M.O.D. mes	\$ 2.573.282
M.O.D. Dia	\$ 107.220
P.N. Dia	\$ 372
Costo M.O.D.	\$ 288,23

Fuente: los autores

Tabla 35. Mano de obra directa total

MANO DE OBRA DIRECTA TOTAL			
	PARTICIPACION EN LA PRODUCCION	C.M.D TOTAL	CIF POR PULPA
PULPA GRANDE	70%	\$ 288,23	\$ 201,76
PULPA PEQUEÑA	30%		\$ 86,47

Fuente: los autores

COSTO TOTAL UNITARIO POR PRODUCTO

Tabla 36. Costo total unitario por producto

	PULPA GRANDE	PULPA PEQUEÑA
COSTO MATERIA PRIMA	\$ 737	\$ 226
COSTO MANO DE OBR	\$ 201,76	\$ 86,47
CIF	\$ 137,21	\$ 58,80
COSTO UNITARIO TOTAL	\$ 1.076	\$ 372

Fuente: los autores

Tabla 37. Costo materia prima

Tabla 37. Costo materia prima

10.5. Marco situacional

La empresa estará ubicada en carrera 9ª con calle 41, detrás de la central minorista de abastos IMPALA en la ciudad de Pereira, ya que es un lugar estratégico para el abastecimiento de fruta y disminución de costos de transporte de materia prima y en el proceso de distribución por ser un lugar muy central.

Gráfico 27. Ubicación de la empresa



11. ORGANIZACIÓN

11.1 ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL

11.1.1 Análisis DOFA

<div>FACTORES INTERNOS</div> <div>FACTORES EXTERNOS</div>	FORTALEZA	DEBILIDAD
	Tecnología, Maquinaria e infraestructura adecuada.	Productos perecederos.
	Experiencia empirica en el mercado.	Volúmenes de producción inferiores a la competencia.
	Producto con registro INVIMA.	Falta de software especializado para la empresa.
	Excelente Calidad de la materia prima.	Fuentes de financiación
	Precios por debajo del promedio del mercado	
	Descuentos por volúmenes de compra.	
	Bajos costos de producción.	
	OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO
	Demanda de los consumidores de pulpa de fruta para jugo naturales.	Implementar una buena estrategia de aprovisionamiento ya que se cuenta con la infraestructura para procesar y conservar el producto.
	Ubicación en Región tropical del país.	
	Falta de posicionamiento por parte de la competencia.	
	Apoyo académico por parte de diferentes entidades a los emprendedores y microempresarios.	
	TLC con Estados Unidos	
	Recursos de capital semilla para la creación de empresa en la región.	
	AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA
	§ Precios variables, de acuerdo a la oferta y demanda de la Materia prima.	Estrategia agresiva de mercadeo para consecucion de clientes.
	§ Compite con productos sustitutos.	Analizar a la competencia constantemente.
	§ Influencia de los factores climáticos en las ventas.	
	§ Reducción del número de hectáreas cultivadas en la región.	

11.1.2 Organismos de apoyo

La entidad que más ha apoyado el proceso ha sido la Universidad Libre de Pereira por medio de la Facultad de Ingenierías y el Consultorio Empresarial, asesorando profesionalmente en todos los módulos que hace referencia el modelo del Plan de Negocios del Fondo Emprender.

Como asesor del proyecto se contó con la participación del economista, Ingeniero Eléctrico, Magister en Administración Económica y financiera a Juan Carlos Olarte Cortes y como apoyo a las asesorías se contó con la participación del Ingeniero Comercial, docente de la facultad de ingenierías de la Universidad, Jesús David Valencia.

En la etapa de operación se espera contar con el apoyo del SENA Risaralda por medio del seguimiento del proyecto que realizan sus interventores asignados y el ofrecimiento de nuevas capacitaciones para la empresa, también con entidades privadas o alguna otra entidad, empresa o persona natural que en la operación del proyecto pueda participar como apoyo de la misma

11.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

GERENTE: Es la cabeza de la empresa quien se encarga de administrar, manejar y optimizar todos los recursos, este cargo será asumido por el emprendedor.

CONTADOR: este asesorará al gerente en el manejo contable de la empresa, su vinculación con la misma será por medio de un contrato de prestación de servicios profesionales.

INGENIERO DE ALIMENTOS: estarán a cargo de brindar asesorías técnicas para la debida operación de la planta y el adecuado manejo de los alimentos. La vinculación a la empresa será por medio de un contrato de prestación de servicios profesionales, los cuales incluye un número de visitas mensuales a la planta para su debido control.

OPERARIOS: serán dos operarios de tiempo completo y su vinculación será directamente con la empresa con contrato de trabajo a término fijo.

DOMICILIO: será un operario de tiempo completo y su vinculación será directamente con la empresa con contrato de trabajo a término indefinido.

11.3 ASPECTOS LEGALES

11.3.1 Constitución Empresa y Aspectos Legales

La empresa será constituida como sociedad por acciones simplificadas que tiene las siguientes características según la Ley 1258 de 2008.

Constitución. la sociedad por acciones simplificadas podrá constituirse por una o varias personas naturales o jurídicas, quienes solo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes. Salvo lo previsto en el artículo 42 de la presente ley, el o los accionistas no serán responsables por las obligaciones laborales, tributarias o de cualquier otra naturaleza en que incurra la sociedad.

Persona jurídica. La sociedad por acciones simplificadas, una vez inscrita en el registro mercantil, formará una persona jurídica distinta de sus accionistas.

Naturaleza. La sociedad por acciones simplificada es una sociedad de capitales cuya naturaleza será siempre comercial, independientemente de las actividades previstas en su objeto social.

Posibilidad de negociar valores en el mercado público. Las acciones y los demás valores que emita la sociedad por acciones simplificadas no podrán inscribirse en el registro nacional de valores y emisores ni negociarse en bolsa.

11.3.2 Tramites comerciales

a. Se creará mediante contrato o acto unilateral que conste en documento privado, el cual se expresará: Nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas, razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras "sociedad por acciones simplificada", o de las letras S.A.S, el domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución, el termino de duración, si este no fuere indefinido. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita, el capital autorizado, suscrito y pagado y la forma y términos en que estas deberán pagarse, la forma de administración y el nombre, documento de identidad y facultades de sus

administradores. En todo caso, deberá designarse cuando menos representante legal. El documento de constitución será objeto de autenticación de manera previa a la inscripción en el registro mercantil de la cámara de comercio, por quienes participen en su suscripción. Dicha autenticación podrá hacerse directamente o a través de apoderado.

b. Verificar en la cámara de comercio que no exista otra empresa con el mismo nombre o razón social de su empresa.

c. Matricular e inscribir la empresa en el registro mercantil de la cámara de comercio presentando el documento privado (persona jurídica), diligenciando los formularios respectivos.

d. Registrar los libros de contabilidad en la cámara de comercio (diario, mayor, inventario y balances).

e. Obtener el certificado de existencia y representación legal (personas jurídicas) o el certificado de matrícula mercantil (persona natural).

f. Renovar cada año antes de los primeros tres la matrícula mercantil de la empresa.

11.3.3. Tramites tributarios

- Solicitar formulario de Registro único tributario (RUT).
- Tramitar el número de identificación (NIT).
- Para efectos tributarios, la sociedad por acciones simplificada se registrará por las reglas aplicables a las sociedades anónimas.

11.3.4. Tramites de funcionamiento

- Solicitar el concepto del uso del suelo en la curaduría urbana de la ciudad.
- Tramitar el concepto de Bomberos anualmente
- Registrar en la cámara de comercio la empresa o el establecimiento de comercio.
- Obtener el concepto sanitario o registro ante el INVIMA.

11.3.5. Tramites laborales

- Inscribirse ante la administración de Riesgos Profesionales
- Tramitar ante las entidades promotoras de salud, EPS, y de fondos de pensiones, las afiliaciones de los trabajadores al Sistema de Seguridad Social y de Pensiones.

- Tramitar la afiliación de los trabajadores a los fondos de cesantías.
- Inscribirse a una caja de compensación familiar, pagar al ICBF 3% del valor de la nómina, al SENA 2%, y a las cajas de compensación familiar 4%.
- Inscribirse a un programa de seguridad industrial, elaborar reglamento de trabajo ante el Ministerio de Trabajo, reglamento de higiene y realizar la inscripción a un programa de salud ocupacional.

11.4 COSTOS ADMINISTRATIVOS

11.4.1 Gastos Anuales de Administración

Tabla 38. Gastos de puesta en marcha.

Gastos Anuales de Administración					
Descripción	Año 1 \$	Año 2 \$	Año 3 \$	Año 4 \$	Año 5 \$
Pagos por arrendamiento	\$ 7.200.000	\$ 7.488.000	\$ 7.787.520	\$ 8.099.021	\$ 8.422.982
Publicidad	\$ 500.000	\$ 520.000	\$ 540.800	\$ 562.432	\$ 584.929
Reparación y mantenimiento	\$ 200.000	\$ 208.000	\$ 216.320	\$ 224.973	\$ 233.972
Servicios Públicos	\$ 10.200.000	\$ 10.608.000	\$ 11.032.320	\$ 11.473.613	\$ 11.932.557
Suministros de Oficina	\$ 500.000	\$ 520.000	\$ 540.800	\$ 562.432	\$ 584.929
TOTAL	\$ 18.600.000	\$ 19.344.000	\$ 20.117.760	\$ 20.922.470	\$ 21.759.369

Fuente: los autores

11.4.2 Gastos de personal

Tabla 39. Gastos de personal

CARGO	BASICO	ANUAL	TRANSPORTE	PRIMA	CESANTIAS	INTERESES	SALUD	PENSION	PARAFI	TOTAL
OPERARIO	535.600	6.427.200	763.200	535.600	599.200	71.904	546.312	771.264	578.448	10.293.128
OPERARIO	535.600	6.427.200	763.200	535.600	599.200	71.904	546.312	771.264	578.448	10.293.128
OPERARIO	535.600	6.427.200	763.200	535.600	599.200	71.904	546.312	771.264	578.448	10.293.128
DOMICILIO	535.600	6.427.200	763.200	535.600	599.200	71.904	546.312	771.264	578.448	10.293.128
HONORARIOS EMPRENDEDOR	1.200.000	14.400.000								14.400.000
CONTADOR	500.000	6.000.000								6.000.000
TOTALES	3.842.400	46.108.800	3.052.800	2.142.400	2.396.800	287.616	2.185.248	3.085.056	2.313.792	61.572.512

Fuente: los autores

12. ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO

12.1. INGRESOS

12.1.1. Fuentes de financiación

Tabla 40. Fuentes de financiación

NOMBRE	VALOR	DETALLE
Emprendedores	19'500.000	Efectivo
Prestamo bancario	45'500.000	Efectivo
TOTAL	65'000.000	

Fuente: los autores

El préstamo se realiza por el 70% del monto necesitado para la creación de la empresa, y el 30% restante será financiado con capital propio. Esta estructura de capital se elige ya que sale mejor financiarse con capital del banco que con capital propio. El capital propio por ser más riesgoso también es más costoso ya que si llega haber una disolución de la empresa, el banco liquida los activos y toma su parte mientras que el capital propio le quedaría el saldo restante o en el peor caso se pierde todo.

12.1.2. Proyección de ingresos por ventas

Tabla 41. Proyección de ingresos por ventas

Para realizar las proyecciones se utilizaron 2 variables que fueron la inflación y el PIB proyectado según el DNP, DANE y el banco de la república. El aumento en el precio de los productos, aumenta en igual proporción a las proyecciones de inflación, mientras el número de unidades vendidas aumenta un poco más del PIB, ya que si este aumenta en igual proporción, la empresa estaría creciendo igual a la economía y esto no indica un

	Un.	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Variables Macroeconómicas							
Inflación	%		2,40%	2,80%	3,20%	3,60%	4,00%
Crecimiento	%		0,20%	0,40%	0,50%	0,50%	0,60%
PIB	%		3,30%	4,70%	4,40%	4,10%	3,02%
Crecimiento	%		1,00%	1,50%	1,50%	1,70%	2,00%
Ventas							
Precio Por Producto							
Precio Pulpa grande	\$ / unid.		2.000	2.048	2.105	2.173	2.251
Precio Pulpa pequeña	\$ / unid.		600	614	632	652	675
Unidades Vendidas por Producto							
Unidades Pulpa grande	unid.		72.000	76.464	80.975	85.672	89.971
Unidades Pulpa pequeña	unid.		100.000	106.200	112.466	118.989	124.960
Total Ventas							
Precio Promedio	\$		1.186,0	1.214,5	1.248,5	1.288,5	1.334,9
Ventas	unid.		172.000	182.664	193.441	204.661	214.931
Ventas	\$		204.000.000	221.847.552	241.514.781	263.699.363	286.901.638

crecimiento frente a la competencia.

Fuente: Los autores

12.2. EGRESOS

12.2.1. Costos y gastos de producción

Tabla 42. Costos y gastos de producción

	Un.	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ventas							
Costos Unitarios Materia Prima							
Costo Materia Prima Pulpa grande	\$ / unid.		737	758	782	810	842
Costo Materia Prima Pulpa pequeña	\$ / unid.		226	232	239	246	252
Costos Unitarios Mano de Obra							
Costo Mano de Obra Pulpa grande	\$ / unid.		202	207	214	222	231
Costo Mano de Obra Pulpa pequeña	\$ / unid.		86	89	92	95	99
Costos Variables Unitarios							
Materia Prima (Costo Promedio)	\$ / unid.		439,9	452,2	466,2	481,8	499,4
Mano de Obra (Costo Promedio)	\$ / unid.		134,7	138,5	142,9	148,1	154,0
Materia Prima y M.O.	\$ / unid.		574,6	590,7	609,1	629,9	653,4
Otros Costos de Fabricación							
Otros Costos de Fabricación	\$		21.000.000	21.672.000	22.473.864	23.395.292	24.471.476
Costos Producción Inventariables							
Materia Prima	\$		75.664.000	82.605.113	90.173.621	98.610.876	107.333.485
Mano de Obra	\$		23.173.720	25.299.584	27.649.612	30.306.408	33.100.305
Materia Prima y M.O.	\$		98.837.720	107.904.697	117.823.233	128.917.284	140.433.790
Depreciación	\$		6.700.000	7.700.000	14.700.000	13.700.000	12.700.000
Agotamiento	\$		0	0	0	0	0
Total	\$		105.537.720	115.604.697	132.523.233	142.617.284	153.133.790
Margen Bruto	\$		48,27%	47,89%	45,13%	45,92%	46,62%
Gastos Operacionales							
Gastos de Ventas	\$		14.200.000	14.654.400	15.196.613	15.819.674	16.547.379
Gastos Administración	\$		31.000.000	31.992.000	33.175.704	34.535.908	36.124.560
Total Gastos	\$		45.200.000	46.646.400	48.372.317	50.355.582	52.671.939

Para la proyección de los costos y gastos se utilizó los datos de inflación proyectada, y de igual manera como la empresa piensa crecer en mayor proporción que la economía los costos y gastos en los que incurre tienen un crecimiento un poco mayor al de la inflación.

12.2.2. Inversiones fijas

Tabla 43. Inversiones fijas

	Un.	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversiones (Inicio Período)							
Terrenos	\$	0	0	0	0	0	0
Construcciones y Edificios	\$	0	0	0	0	0	0
Maquinaria y Equipo	\$	47.000.000	0	0		0	0
Muebles y Enseres	\$	5.000.000	0	0	5.000.000	0	0
Equipo de Transporte	\$	0	0		30.000.000	0	0
Equipos de Oficina	\$	3.000.000	0	3.000.000	0	0	0
Total Inversiones	\$	55.000.000	0	3.000.000	35.000.000	0	0

12.2.3. Gastos de personal

Tabla 44. Gastos de personal

CARGO	BASICO	ANUAL	TRANSPORTE	PRIMA	CESANTIAS	INTERESES	SALUD	PENSION	PARAFI	TOTAL
OPERARIO	535.600	6.427.200	763.200	535.600	599.200	71.904	546.312	771.264	578.448	10.293.128
OPERARIO	535.600	6.427.200	763.200	535.600	599.200	71.904	546.312	771.264	578.448	10.293.128
OPERARIO	535.600	6.427.200	763.200	535.600	599.200	71.904	546.312	771.264	578.448	10.293.128
DOMICILIO	535.600	6.427.200	763.200	535.600	599.200	71.904	546.312	771.264	578.448	10.293.128
HONORARIOS EMPRENDEDOR	1.200.000	14.400.000								14.400.000
CONTADOR	500.000	6.000.000								6.000.000
TOTALES	3.842.400	46.108.800	3.052.800	2.142.400	2.396.800	287.616	2.185.248	3.085.056	2.313.792	61.572.512

12.3 AMORTIZACIÓN DEUDA

El crédito será contraído con el Banco Caja Social en su línea de crédito especializado para PYME **Cartera Ordinaria**. Este es un producto de crédito diseñado para atender las necesidades de financiación de capital de trabajo y activos fijos de su empresa.

Características y beneficios:

- Ofrece liquidez inmediata, una vez aprobado.
- Requiere firma de pagaré.
- Los desembolsos pueden hacerse a su cuenta empresarial, abonarse a la cuenta de un tercero o girarse mediante cheque de gerencia.
- Tasas de interés competitivas.

		TABLA DE AMORTIZACIÓN				
		Periodos	Cuota	Intereses	Amortización	Saldo
Deuda	\$ 45.500.000	0				\$ 45.500.000
Plazo	60	1	\$ 1.311.403	\$ 913.530	\$ 397.872	\$ 45.102.128
Tasa de Interés E.M.	2,00776%	2	\$ 1.311.403	\$ 905.542	\$ 405.861	\$ 44.696.267
Pago	\$ 1.311.403	3	\$ 1.311.403	\$ 897.393	\$ 414.009	\$ 44.282.258
		4	\$ 1.311.403	\$ 889.081	\$ 422.322	\$ 43.859.937
		5	\$ 1.311.403	\$ 880.602	\$ 430.801	\$ 43.429.136
		6	\$ 1.311.403	\$ 871.952	\$ 439.450	\$ 42.989.686
		7	\$ 1.311.403	\$ 863.129	\$ 448.273	\$ 42.541.412
		8	\$ 1.311.403	\$ 854.129	\$ 457.274	\$ 42.084.139
		9	\$ 1.311.403	\$ 844.948	\$ 466.454	\$ 41.617.684
		10	\$ 1.311.403	\$ 835.583	\$ 475.820	\$ 41.141.865
		11	\$ 1.311.403	\$ 826.030	\$ 485.373	\$ 40.656.492
		12	\$ 1.311.403	\$ 816.284	\$ 495.118	\$ 40.161.373
		13	\$ 1.311.403	\$ 806.344	\$ 505.059	\$ 39.656.314
		14	\$ 1.311.403	\$ 796.203	\$ 515.199	\$ 39.141.115
		15	\$ 1.311.403	\$ 785.859	\$ 525.543	\$ 38.615.572
		16	\$ 1.311.403	\$ 775.308	\$ 536.095	\$ 38.079.477
		17	\$ 1.311.403	\$ 764.544	\$ 546.858	\$ 37.532.618
		18	\$ 1.311.403	\$ 753.565	\$ 557.838	\$ 36.974.780
		19	\$ 1.311.403	\$ 742.365	\$ 569.038	\$ 36.405.742
		20	\$ 1.311.403	\$ 730.940	\$ 580.463	\$ 35.825.279
		21	\$ 1.311.403	\$ 719.285	\$ 592.117	\$ 35.233.162
		22	\$ 1.311.403	\$ 707.397	\$ 604.006	\$ 34.629.156
		23	\$ 1.311.403	\$ 695.270	\$ 616.133	\$ 34.013.024

24	\$ 1.311.403	\$ 682.900	\$ 628.503	\$ 33.384.521
25	\$ 1.311.403	\$ 670.281	\$ 641.122	\$ 32.743.399
26	\$ 1.311.403	\$ 657.409	\$ 653.994	\$ 32.089.405
27	\$ 1.311.403	\$ 644.278	\$ 667.125	\$ 31.422.280
28	\$ 1.311.403	\$ 630.884	\$ 680.519	\$ 30.741.761
29	\$ 1.311.403	\$ 617.221	\$ 694.182	\$ 30.047.579
30	\$ 1.311.403	\$ 603.283	\$ 708.120	\$ 29.339.460
31	\$ 1.311.403	\$ 589.066	\$ 722.337	\$ 28.617.123
32	\$ 1.311.403	\$ 574.563	\$ 736.840	\$ 27.880.283
33	\$ 1.311.403	\$ 559.769	\$ 751.634	\$ 27.128.649
34	\$ 1.311.403	\$ 544.678	\$ 766.725	\$ 26.361.925
35	\$ 1.311.403	\$ 529.284	\$ 782.119	\$ 25.579.806
36	\$ 1.311.403	\$ 513.581	\$ 797.822	\$ 24.781.984
37	\$ 1.311.403	\$ 497.563	\$ 813.840	\$ 23.968.144
38	\$ 1.311.403	\$ 481.223	\$ 830.180	\$ 23.137.964
39	\$ 1.311.403	\$ 464.555	\$ 846.848	\$ 22.291.116
40	\$ 1.311.403	\$ 447.552	\$ 863.851	\$ 21.427.265
41	\$ 1.311.403	\$ 430.208	\$ 881.195	\$ 20.546.071
42	\$ 1.311.403	\$ 412.516	\$ 898.887	\$ 19.647.184
43	\$ 1.311.403	\$ 394.468	\$ 916.935	\$ 18.730.249
44	\$ 1.311.403	\$ 376.058	\$ 935.344	\$ 17.794.905
45	\$ 1.311.403	\$ 357.279	\$ 954.124	\$ 16.840.781
46	\$ 1.311.403	\$ 338.122	\$ 973.280	\$ 15.867.501
47	\$ 1.311.403	\$ 318.581	\$ 992.821	\$ 14.874.679
48	\$ 1.311.403	\$ 298.648	\$ 1.012.755	\$ 13.861.924
49	\$ 1.311.403	\$ 278.314	\$ 1.033.089	\$ 12.828.836
50	\$ 1.311.403	\$ 257.572	\$ 1.053.831	\$ 11.775.005
51	\$ 1.311.403	\$ 236.414	\$ 1.074.989	\$ 10.700.016
52	\$ 1.311.403	\$ 214.831	\$ 1.096.572	\$ 9.603.444
53	\$ 1.311.403	\$ 192.814	\$ 1.118.589	\$ 8.484.855
54	\$ 1.311.403	\$ 170.355	\$ 1.141.047	\$ 7.343.808
55	\$ 1.311.403	\$ 147.446	\$ 1.163.957	\$ 6.179.852
56	\$ 1.311.403	\$ 124.077	\$ 1.187.326	\$ 4.992.525
57	\$ 1.311.403	\$ 100.238	\$ 1.211.165	\$ 3.781.361
58	\$ 1.311.403	\$ 75.921	\$ 1.235.482	\$ 2.545.879
59	\$ 1.311.403	\$ 51.115	\$ 1.260.288	\$ 1.285.591
60	\$ 1.311.403	\$ 25.812	\$ 1.285.591	\$ 0

12.4. BALANCE GENERAL

Tabla 45. Balance general

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
BALANCE GENERAL						
Activo						
Efectivo	0	7.282.048	21.130.959	9.885.850	44.256.971	85.908.646
Cuentas X Cobrar	0	8.500.000	9.243.648	10.063.116	10.987.473	11.954.235
Provisión Cuentas por Cobrar		0	0	0	0	0
Inventarios Materias Primas e Insumos	0	0	0	0	0	0
Inventarios de Producto en Proceso	0	0	0	0	0	0
Inventarios Producto Terminado	10.000.000	8.794.810	9.633.725	11.043.603	11.884.774	12.761.149
Anticipos y Otras Cuentas por Cobrar	0	0	0	0	0	0
Gastos Anticipados	0	0	0	0	0	0
Total Activo Corriente:	10.000.000	24.576.858	40.008.331	30.992.569	67.129.218	110.624.030
Terrenos	0	0	0	0	0	0
Construcciones y Edificios	0	0	0	0	0	0
Maquinaria y Equipo de Operación	47.000.000	42.300.000	37.600.000	32.900.000	28.200.000	23.500.000
Muebles y Enseres	5.000.000	4.000.000	3.000.000	6.000.000	4.000.000	2.000.000
Equipo de Transporte	0	0	0	24.000.000	18.000.000	12.000.000
Equipo de Oficina	3.000.000	2.000.000	3.000.000	1.000.000	0	0
Semovientes pie de cria	0	0	0	0	0	0
Cultivos Permanentes	0	0	0	0	0	0
Total Activos Fijos:	55.000.000	48.300.000	43.600.000	63.900.000	50.200.000	37.500.000
Total Otros Activos Fijos	0	0	0	0	0	0
ACTIVO	65.000.000	72.876.858	83.608.331	94.892.569	117.329.218	148.124.030
Pasivo						
Cuentas X Pagar Proveedores	0	0	0	0	0	0
Impuestos X Pagar	0	5.602.363	8.393.166	9.496.543	13.540.953	17.633.803
Acreedores Varios		0	0	0	0	0
Obligaciones Financieras	45.500.000	36.400.000	27.300.000	18.200.000	9.100.000	0
Otros pasivos a LP		0	0	0	0	0
Obligacion Fondo Emprender (Contingente)	0	0	0	0	0	0
PASIVO	45.500.000	42.002.363	35.693.166	27.696.543	22.640.953	17.633.803
Patrimonio						
Capital Social	19.500.000	19.500.000	19.500.000	19.500.000	19.500.000	19.500.000
Reserva Legal Acumulada	0	0	1.137.449	2.841.517	4.769.603	7.518.826
Utilidades Retenidas	0	0	10.237.045	25.573.649	42.926.423	67.669.438
Utilidades del Ejercicio	0	11.374.495	17.040.670	19.280.860	27.492.239	35.801.963
Revalorizacion patrimonio	0	0	0	0	0	0
PATRIMONIO	19.500.000	30.874.495	47.915.165	67.196.026	94.688.264	130.490.228
PASIVO + PATRIMONIO	65.000.000	72.876.858	83.608.331	94.892.569	117.329.218	148.124.030

El activo corriente de la empresa está conformado por el efectivo que queda de la operación del negocio más el inventario que se tiene en producto terminado que es del 10%, los activos fijos serán financiados con los 45'500.000 millones de pesos pedidos al banco y los 19'500.000 millones de aportes sociales serán el capital de trabajo para comprar la materia prima. Al final del año 3 se piensa realizar otra inversión en activos financiado por la misma empresa.

12.5. ESTADO DE RESULTADOS

Tabla 46. Estado de Resultados

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ESTADO DE RESULTADOS					
Ventas	204.000.000	221.847.552	241.514.781	263.699.363	286.901.638
Materia Prima, Mano de Obra	98.837.720	107.904.697	117.823.233	128.917.284	140.433.790
Depreciación	6.700.000	7.700.000	14.700.000	13.700.000	12.700.000
Otros Costos	21.000.000	21.672.000	22.473.864	23.395.292	24.471.476
Utilidad Bruta	77.462.280	84.570.855	86.517.684	97.686.787	109.296.372
Gasto de Ventas	14.200.000	14.654.400	15.196.613	15.819.674	16.547.379
Gastos de Administracion	31.000.000	31.992.000	33.175.704	34.535.908	36.124.560
Provisiones	0	0	0	0	0
Amortización Gastos	0	0	0	0	0
Utilidad Operativa	32.262.280	37.924.455	38.145.368	47.331.205	56.624.434
Otros ingresos					
Intereses	15.285.422	12.490.619	9.367.964	6.298.013	3.188.668
Otros ingresos y egresos	-15.285.422	-12.490.619	-9.367.964	-6.298.013	-3.188.668
Total Corrección Monetaria	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	16.976.858	25.433.836	28.777.404	41.033.192	53.435.766
Impuestos (35%)	5.602.363	8.393.166	9.496.543	13.540.953	17.633.803
Utilidad Neta Final	11.374.495	17.040.670	19.280.860	27.492.239	35.801.963

Las ventas del proyecto aumentan en el PIB proyectado del banco de la republica más un crecimiento extra para crecer a un nivel más alto que la economía y que la competencia.

Los gastos de ventas incluyen comisiones a vendedores ya que dentro de la estrategia de distribución se dijo que se iba a contar con vendedores en los diferentes barrios de la ciudad. En los gastos de administración va incluido el sueldo de los administradores el cual es relativamente bajo para no afectar la utilidad del proyecto. En el proyecto también se puede observar un aumento en la utilidad final de más del 20 millones de pesos entre el primer y el último periodo.

12.6 FLUJO DE CAJA

Tabla 47. Flujo de caja

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FLUJO DE CAJA						
Flujo de Caja Operativo						
Utilidad Operacional		32.262.280	37.924.455	38.145.368	47.331.205	56.624.434
Depreciaciones		6.700.000	7.700.000	14.700.000	13.700.000	12.700.000
Amortización Gastos		0	0	0	0	0
Agotamiento		0	0	0	0	0
Provisiones		0	0	0	0	0
Impuestos		0	-5.602.363	-8.393.166	-9.496.543	-13.540.953
Neto Flujo de Caja Operativo		38.962.280	40.022.092	44.452.202	51.534.662	55.783.480
Flujo de Caja Inversión						
Variación Cuentas por Cobrar		-8.500.000	-743.648	-819.468	-924.358	-966.761
Variación Inv. Prod. Terminados		1.205.190	-838.915	-1.409.878	-841.171	-876.376
Variación del Capital de Trabajo	0	-7.294.810	-1.582.563	-2.229.346	-1.765.528	-1.843.137
Inversión en Terrenos	0	0	0	0	0	0
Inversión en Construcciones	0	0	0	0	0	0
Inversión en Maquinaria y Equipo	-47.000.000	0	0	0	0	0
Inversión en Muebles	-5.000.000	0	0	-5.000.000	0	0
Inversión en Equipo de Transporte	0	0	0	-30.000.000	0	0
Inversión en Equipos de Oficina	-3.000.000	0	-3.000.000	0	0	0
Inversión Otros Activos	0	0	0	0	0	0
Inversión Activos Fijos	-55.000.000	0	-3.000.000	-35.000.000	0	0
Neto Flujo de Caja Inversión	-55.000.000	-7.294.810	-4.582.563	-37.229.346	-1.765.528	-1.843.137
Flujo de Caja Financiamiento						
Desembolsos Pasivo Largo Plazo	45.500.000	0	0	0	0	0
Amortizaciones Pasivos Largo Plazo		-9.100.000	-9.100.000	-9.100.000	-9.100.000	-9.100.000
Intereses Pagados		-15.285.422	-12.490.619	-9.367.964	-6.298.013	-3.188.668
Dividendos Pagados		0	0	0	0	0
Capital	19.500.000	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Financiamiento	65.000.000	-24.385.422	-21.590.619	-18.467.964	-15.398.013	-12.288.668
Neto Periodo	10.000.000	7.282.048	13.848.910	-11.245.108	34.371.120	41.651.676
Saldo anterior		0	7.282.048	21.130.959	9.885.850	44.256.971
Saldo siguiente	10.000.000	7.282.048	21.130.959	9.885.850	44.256.971	85.908.646

Podemos observar que la disponibilidad de recursos y la utilidad neta, van aumentando según las proyecciones de manera positiva. De igual manera se muestre la depreciación de los activos y por esa razón para el tercer periodo se planea comprar un vehículo y renovar los muebles y enseres. En el proyecto no se muestra reparto de dividendos ya que se planea reinvertir el dinero y así crecer con la empresa.

12.7. CRITERIOS DE DECISIÓN

Tabla 48. Criterios de decisión

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Caja y Rentabilidad						
Flujo de Operación		38.962.280	40.022.092	44.452.202	51.534.662	55.783.480
Flujo de Inversión	-65.000.000	-7.294.810	-4.582.563	-37.229.346	-1.765.528	-1.843.137
Flujo de Financiación	65.000.000	-24.385.422	-21.590.619	-18.467.964	-15.398.013	-12.288.668
Flujo de caja para evaluación	-65.000.000	31.667.470	35.439.529	7.222.856	49.769.133	53.940.343

Criterios de Decisión	
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor	20,88%
TIR (Tasa Interna de Retorno)	41,11%
Tasa de financiamiento	26,94%
Tasa de reinversión	20%
TVR (Tasa Verdadera de Retorno)	31,02%
VAN (Valor actual neto)	33.750.237
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	1,83
Nivel de endeudamiento inicial del negocio	70,00%

La tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor es del 21% (por lo menos 4 veces la DTF), los cálculos se realizaron basados en las plantillas de los formatos financieros del fondo emprender. Se puede observar que el proyecto fue evaluado con la TVR, ya que la TIR no toma en cuenta los costos de financiación ni la reinversión de utilidades generadas al realizar la inversión. Es decir sólo está mostrando la rentabilidad por mantener en un negocio el saldo no recuperado de la inversión inicial. Para resolver esta dificultad se utilizó otra forma de calcular la TIR llamada la Tasa Verdadera de Rentabilidad (TVR) o la Tasa Interna de Rendimiento Modificada (TIRM).

La TIRM devuelve la tasa interna de retorno modificada para una serie de flujos de caja periódicos. TIRM toma en cuenta el costo de la inversión y el interés obtenido por la reinversión del dinero.

La TVR que presenta el proyecto 31,02% lo cual es una tasa bastante alta y atractiva para tomar la decisión de llevar a cabo el proyecto comparado con el WACC.

El valor presente neto o valor actual neto (VAN) es mayor a cero, lo que quiere decir que si se descuentan al periodo cero todo el flujo de caja del proyecto y a los ingresos se le restan los egresos, se obtiene \$ 33.750.237 y también se puede observar que la inversión

se puede recuperar en un periodo de 1,83 años con un flujo de caja de 5 años de vida útil del proyecto.

El nivel de endeudamiento se encuentra en un 70% contando que se tiene una deuda con el banco CAJA SOCIAL, la cual se amortizó a 5 años.

12.8 WACC (Costo Promedio Ponderado del Capital)

El Weight Asset Capital Coste (WACC) es la relación que permite conocer el costo total de una estructura financiera cuando se recurre a fuentes alternativas de recursos.

DEUDA	70%				
IMPUESTO	35%				
Inversión	Fuente	Costo antes de impuesto	Costo despues de impuesto	Ponderación	TOTAL
\$ 65.000.000	interna				
	\$ 19.500.000	18%	18%	30%	5,40%
	externa				
	\$ 45.500.000	26,94%	17,51%	70%	12,26%
				WACC	17,66%
				TVR	31,02%

La tasa WACC es la tasa mínima de rentabilidad exigible de una inversión, por lo tanto se puede concluir que el proyecto es financieramente viable ya que su mínima rentabilidad es del 17,66% y según la TVR, la rentabilidad es del 31,02% que es muy por encima del WACC.

13. PLAN OPERATIVO

13.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 49. Cronograma de actividades

ITEM	ACTIVIDAD	SEMANAS					
		SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6
1	Análisis del local						
2	Contrato de arrendamiento del local						
3	Adecuaciones del Local						
4	Tramites Comerciales						
5	Tramites Tributarios						
6	Tramites de Funcionamiento						
7	Diligenciar formulario INVIMA						
8	Consignar valor correspondiente al INVIMA						
9	Compra de herramientas y maquinaria.						
10	Contratacion de ingeniero de alimentos						
11	Contratacion del personal						
13	Compra de la materia prima						
14	Puesta en Marcha						

Fuente: los autores

13.2 METAS SOCIALES

13.2.1 Plan nacional de desarrollo

Se encuentra enmarcado en el Plan Nacional de Desarrollo 2010 / 2014 del gobierno nacional en:

1. **Capítulo II**, Convergencia y desarrollo regional- Caracterización, dinámica y desafíos, más específicamente en los numerales: **A. Enfoque del desarrollo regional.**¹¹

¹¹ Plan nacional de desarrollo 2010 - 2014. "Convergencia y desarrollo regional - Caracterización, dinámica y desafío". {En línea}. {22 de Noviembre de 2011}. Disponible en: {<http://www.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=Jr2eQo0JkCE%3d&tabid=1238>}

2. **Capítulo III**, Crecimiento sostenible y competitividad, más específicamente en los numerales: **A. Innovación para la prosperidad** 1. Conocimiento e innovación; 2. Emprendimiento empresarial, Lineamientos estratégico, Fortalecer el Fondo Emprender. **B. Competitividad y crecimiento de la productividad**; 2. Formalización laboral y empresarial **C. Locomotoras para el crecimiento y la generación de empleo**, 6. Proveer información para fortalecer el mercado interno y facilitar el intercambio comercial.¹²
3. **Capítulo IV**, Igualdad de oportunidades para la prosperidad social, , más específicamente en los numerales: 5. Empleabilidad, emprendimiento y generación de ingreso.

13.2.2 Plan regional de desarrollo

Es una propuesta de desarrollo para el Departamento de Risaralda, partiendo de distintas visiones y ejercicios académicos que llevarán al departamento que se desea en el 2017. De acuerdo con la misión del departamento y teniendo como dirección las apuestas y los dos ejes articulados como son la generación de empleo y la lucha contra toda forma de pobreza, se ejecutará el plan en tres grandes dimensiones a saber, en lo social, en lo productivo y competitivo y en la consolidación de alianzas estratégicas.

La estrategia del plan de Desarrollo dentro del sector agropecuario considera escenarios que integren el sector primario alrededor de cadenas agroindustriales donde se enmarca el proyecto con políticas que generen condiciones de desarrollo competitivo y sostenible en el sector.

13.2.3 Clúster o cadena productiva

La cadena de la fruta procesada como la pulpa, es un sector creciente de consumo en Colombia y en el mundo, dada la diversidad de frutas que ofrece el país, le da una ventaja

¹² Plan nacional de desarrollo 2010 - 2014. Crecimiento sostenible y competitividad". {En línea}. {22 de Noviembre de 2011}. Disponible en: {<http://www.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=Jr2eQo0JkCE%3d&tabid=1238>}

competitiva en el mercado. A nivel nacional, la producción de frutas tropicales ha tenido una gran trayectoria, pero se han disminuido el número de hectáreas cultivadas. Para efectos de mejorar la economía, el estado está haciendo grandes esfuerzos para promover la agricultura y aumentar así la producción de frutas en el país, logrando así aumentar el desarrollo potencial del sector agro, que a la vez ofrece oportunidades para la promoción de prácticas de conservación y uso sostenible.

14. IMPACTO

14.1. IMPACTO ECONÓMICO

Los principales impactos económicos que genera la empresa a la ciudad de Pereira para contribuir al desarrollo de la región son los siguientes:

- Mejoramiento de las condiciones de vida tanto de los empleados como del emprendedor por medio de una estabilidad laboral.
- Fortalecer la oferta existente de fruta congeladas en el mercado del Eje cafetero, disminuyendo a su vez los costos de producción y comercialización para poder llevar un producto de mejor calidad a menor precio a los clientes de la región.
- Cumplir con todas las obligaciones tributarias que por ley asume el empresario ante el estado.

14.2 IMPACTO SOCIAL

Se entenderá como el cumplimiento de la proyección social de la empresa, en este orden de ideas las metas sociales serán las siguientes:

- La generación de empleos a tres personas como operarios los cuales contarán con las siguientes garantías exigidas por el Código Nacional del Trabajo como: pensión, salud riesgos profesionales, cesantías, primas, vacaciones y el pago de parafiscales anualmente garantizando así la estabilidad laboral y económica a estas personas que se vincularán a la empresa.
- También se generará varios empleos indirectos como el de un profesional en Contaduría pública, que controle y vigile las gestiones contables de la empresa. A un profesional en Ingeniería de Alimentos que se desempeñe como asesor técnico desde el inicio de las operaciones de la empresa para poder llevar a cabo unas

buenas prácticas en el procesamiento de los alimentos. Un joven entre 18 y 25 años con formación como auxiliar contable, certificado por el SENA, a partir del segundo año de funcionamiento de la empresa.

14.3 IMPACTO REGIONAL:

Como impacto regional se le ayudará a los cultivadores de la región a evitar que pierdan dinero en el momento de la comercialización por los intermediarios que ofrecen un precio muy bajo por las frutas al momento de comprarlas.

Lo que se pretende llevar a cabo es una negociación directa con los cultivadores asegurando así un precio justo por sus productos de manera que se vean beneficiados ambas partes.

CONCLUSIONES

Por medio de la investigación de mercados se puede concluir que tanto en los hogares como en los restaurantes de la ciudad de Pereira, el consumo de pulpa de fruta está presente como acompañante en las diversas comidas, y aunque existe una gran variedad de productos sustitutos, prevalece la preferencia por la pulpa de fruta y por los jugos naturales.

Al momento de la compra, lo que más afecta en la decisión de las personas y restaurantes es la calidad del producto, ya que la gente tiene en cuenta cual es el rendimiento que tiene cada pulpa de fruta y esto se nota más en los restaurantes que ya tienen medidas estandarizadas. Así mismo se puede concluir que se prefiere un producto con registro sanitario ya que este brinda más confianza al del consumidor.

El estudio de mercado permite concluir que las empresas que existen a nivel local no alcanzan a satisfacer la demanda y que los consumidores no le ven problema en comprarle pulpa de fruta a una empresa nueva en la ciudad, lo que quiere decir que las marcas de la competencia no están fidelizadas en la ciudad. Las empresas de la competencia tienen como principal mercado meta los restaurantes, y tienen descuidado la parte de los hogares. Allí se encuentra una oportunidad para atacar este mercado y suplir esta demanda insatisfecha.

La empresa estará ubicada en carrera 9ª con calle 41, detrás de las central minorista de abastos IMPALA en la ciudad de Pereira, ya que es un lugar estratégico para el abastecimiento de fruta y disminución de costos de transporte de materia prima y en el proceso de distribución por ser un lugar muy central. De igual manera se determinó el personal adecuado para el tamaño de la empresa, de las ventas y de la producción, de la razón social y demás variables como la maquinaria y la tecnología requerida para el funcionamiento de la empresa.

A través del estudio administrativo, jurídico y legal se determinó que la empresa será una sociedad por acciones simplificadas ya que genera mayores beneficios para los accionistas, también se definió la estructura organizacional de la empresa.

La tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor es del 21% (por lo menos 4 veces la DTF), los cálculos se realizaron basados en las plantillas de los formatos financieros del fondo emprender. Se puede observar que el proyecto fue evaluado con la TVR, ya que la TIR no toma en cuenta los costos de financiación ni la reinversión de utilidades generadas al realizar la inversión.

La TVR que presenta el proyecto 31,02% lo cual es una tasa bastante alta y atractiva para tomar la decisión de llevar a cabo el proyecto comparado con el WACC.

El valor presente neto o valor actual neto (VAN) es mayor a cero, lo que quiere decir que si se descuentan al periodo cero todo el flujo de caja del proyecto y a los ingresos se le restan los egresos, se obtiene \$ 33.750.237 y también se puede observar que la inversión se puede recuperar en un periodo de 1,83 años con un flujo de caja de 5 años de vida útil del proyecto.

La tasa WACC es la tasa mínima de rentabilidad exigible de una inversión, por lo tanto se puede concluir que el proyecto es financieramente viable ya que su mínima rentabilidad es del 17,66% y según la TVR, la rentabilidad es del 31,02% que es muy por encima del WACC.

De acuerdo con las conclusiones se puede afirmar que el proyecto es factible en todos sus aspectos. Existe un mercado meta que consume el producto en un alto porcentaje. La materia prima se encuentra en la ciudad de Pereira y sectores aledaños, ya que en la región se encuentra una gran cantidad de cultivos frutícolas facilitando los procesos de compra y reduciendo los costos. En la actualidad no hay una empresa que presente un nivel de recordación amplio, por lo que una empresa nueva puede penetrar fácilmente en la mente de los consumidores con mayor facilidad para posicionarse en el mercado regional. Legalmente el proyecto no presenta ningún tipo de restricción y económicamente el proyecto es factible dejando buenos márgenes de utilidad para los socios.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que las instituciones de educación superior implementen de manera más obligatoria la opción de grado por medio de creación de proyectos o ideas de negocios con innovación y emprendimiento para que los estudiantes que salen como profesionales puedan aplicar los conocimientos obtenidos durante la carrera para desarrollar sus propias empresas y no para ser empleados, de esta forma se generan más empleos llevando a un mejoramiento de la ciudad.

Se recomienda que la universidad trabaje de la mano con el sector privado para que los proyectos de los estudiantes, así como este, no solo queden en la biblioteca sino que puedan ser financiados y hechos realidad, para así de esta manera motivar mas la investigación y brindándole a los estudiantes una oportunidad de aplicar sus conocimientos.

BIBLIOGRAFÍA

MIRANDA MIRANDA, Juan José. Gestión de proyectos. Quinta edición. Mm editores.

INFANTE VILLARREAL, Arturo. Evaluación Económica de proyectos de inversión, Bogotá, 1976. Editorial Norma.

BREALY Richard A., MYERS Stewart C., ALLEN Franklin. Principios de Finanzas corporativas. Novena edición. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A

Visión Morfológica. [En línea]. [Consultado 10 jul. 2010]. Disponible en <http://www.fondoemprender.com/BancoConocimiento/R/Resultados_Convocatorias_Nacionales/Resultados_Convocatorias_Nacionales.asp?CodSeccion=1 >

Visión Morfológica. [En línea]. [Consultado 11 jul. 2010]. Disponible en <<http://www.utp.edu.co/facies/program/deporte/tesis.htm>>

CALDERÓN DAZA, Carolina. "Análisis de la viabilidad financiera para un proyecto de inversión que ofrece servicios de video, voz y datos zona urbana caso Pereira" {En línea}. {02 de Noviembre de 2010}. Disponible en: {<http://biblioteca.utp.edu.co/tesisdigitales/ficha697.html>}.

CARDONA SEPULVEDA, Freddy Alejandro. "Evaluación financiera del proyecto parque temático de flora y fauna de Pereira" {En línea}. {02 de Noviembre de 2010}. Disponible en: {<http://biblioteca.utp.edu.co/tesisdigitales/ficha30.html>}.

MEJIA ESTRADA, Mónica. "Estudio de factibilidad para la creación de un sistema de producción de cafés especiales en el departamento de Risaralda" {En línea}. {02 de Noviembre de 2010}. Disponible en: {<http://biblioteca.utp.edu.co/tesisdigitales/texto/338476E82.pdf>}.

GOMEZ GOMEZ, Jhon. "Estudio de factibilidad para la creación e implementación de una especialización en mercadeo en la universidad tecnológica de Pereira" {En línea}. {02 de Noviembre de 2010}. Disponible en: {<http://biblioteca.utp.edu.co/tesisdigitales/texto/6588M516ef.pdf>}.

Decreto 2811 de 1974 o "De los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente". En: <http://www.cdm.gov.co/normas/decreto28111974.htm>. Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB). Colombia. Enero de 2007.

CONTRERAS, Lina. "Jugos y pulpas pamlona". {En línea}. {21 de Octubre de 2011}. Disponible en: {<http://es.scribd.com/doc/48031458/jugos-y-pulpas-Pamplona>}

VEGA José. "Los estudios de viabilidad para negocios". {En línea}. {18 de Abril de 2011}. Disponible en: http://www.uprm.edu/cde/public_main/Informes_Articulos/articulos/ArticuloViabilidad.pdf}

LOPEZ Carlos. "La Investigación de Mercados". {En línea}. {18 de Abril de 2011}. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/canales/demarketing/articulos/no%209/invmDOS.htm>}

"Análisis Multivariado". {En línea}. {23 de Abril de 2011}. Disponible en: {www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/.../5754/.../capitulo%20dos.doc}

"Ley 399 de agosto 19 de 1997". {En línea}. {16 de agosto de 2011}. Disponible en: {<http://web.invima.gov.co/portal/documents/portal/documents/root/TRAMITES/tarifas2011.pdf>}

"Decreto 3075 de 1997". {En línea}. {16 de agosto de 2011}. Disponible en: {http://www.invima.gov.co/Invima/normatividad/docs_alimentos/decreto_3075_1997.htm }.

Documento CONPES 3514 "Política nacional fitosanitaria y de inocuidad para las cadenas de frutas y de otros vegetales". {En línea}. {22 de Noviembre de 2011}. Disponible en: {http://www.midas.org.co/webmidas/newweb/midas/departamentos/sentando-bases-de-progreso/pdf/Medidas_Sanitarias_y_Fitosanitarias_CONPES_MSF3514_Cadena_Frutilicola.pdf}

DANE. Censo general 2005. {En línea}. {04 de Noviembre de 2011}. Disponible en: {http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=75&Itemid=72}

Plan nacional de desarrollo 2010 - 2014. "Convergencia y desarrollo regional - Caracterización, dinámica y desafío". {En línea}. {22 de Noviembre de 2011}. Disponible en: {<http://www.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=Jr2eQo0JkCE%3d&tabid=1238>}

Plan nacional de desarrollo 2010 - 2014. Crecimiento sostenible y competitividad". {En línea}. {22 de Noviembre de 2011}. Disponible en: {<http://www.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=Jr2eQo0JkCE%3d&tabid=1238>}

ANEXOS

Anexo N° 01 Encuesta para los hogares prueba piloto.

Buen día, de antemano le agradecemos por tomar algo de su tiempo para responder el siguiente cuestionario, que pretende conocer los gustos, preferencias y hábitos de consumo de los jugos naturales en su hogar.

1. ¿Con que bebida acompaña normalmente sus almuerzos? (marque una sola respuesta)

Jugo natural ____

Gaseosa ____

Jugos instantáneos ____

Otro ¿Cuál? _____

Agua ____

Vino ____

Agua panela ____

2. ¿Consume usted jugos naturales?

Si ____;

No ____.

3. ¿Conoce la pulpa de fruta congelada?

Si ____;

No ____.

4. ¿Qué es más importante el precio o la calidad?

Calidad ____; Precio ____.

5. ¿Con que frecuencia consume jugo natural?

Todos los días: ____

3 o 4 veces por semana: ____

1 ves a la semana: ____

Cada 15 días: ____

1 vez al mes: ____

Nunca: ____

6. ¿Cuáles son los 5 sabores que más le gustan en los jugos?

Piña ____

Tomate de árbol ____

Guayaba agria ____

Guayaba dulce ____

Guanábana ____

Mango ____

Mandarina ____

Lulo ____

Mora ____

Maracuyá ____

Fresa

7. ¿Conoce alguna marca de pulpa de fruta?

Si ____;

No ____; Cual: _____

8. ¿Estaría dispuesto a comprar una nueva marca de pulpa de fruta 100% natural, que le brinde calidad, buen precio, y buena presentación? (si su respuesta es NO, indique porque)

Si ____; No ____ ¿Por qué? _____

9. ¿Encuentra necesario que actualmente exista una empresa que se encargue de venderle la pulpa de fruta congelada con cierta regularidad y con servicio a domicilio?

Si ____; No ____

10. ¿En qué lugar compra actualmente usted la pulpa de fruta? (si la consume)

a) Supermercados ____ c) Plaza de mercado ____
b) Tiendas de Barrio ____ d) Otro, ¿Cuál? _____

11. Califique de 1 a 5, (siendo 1 lo menos importante, y 5 lo más importante). Los siguientes atributos al momento de comprar una pulpa de fruta

a) Precio ____ d) Envase ____
b) Higiene del Producto ____ e) Color ____
c) Sabor ____ f) Marca ____

Anexo N° 02 Encuesta para los restaurantes prueba piloto.

Buen día, de antemano le agradecemos por tomar algo de su tiempo para responder el siguiente cuestionario, que pretende conocer las exigencias, preferencias y frecuencia de compra por parte del restaurante de materias primas para la elaboración de jugos naturales.

1. ¿Tiene el cliente la posibilidad de consumir jugo natural en su negocio?

Si ____; No ____.

2. ¿Qué compra en su negocio para la elaboración de los jugos naturales?

Fruta ____

Pulpa de Fruta congela ____

Pulpa de fruta sin congelar ____

3. ¿En donde compra actualmente la materia prima para la elaboración de los jugos naturales?

Supermercados ____

Plaza de Mercado _____

Empresa de la Ciudad que elabora pulpa de fruta _____

4. ¿Qué presentación de pulpa de fruta utiliza para la elaboración de los jugos naturales? (si utiliza pulpa de fruta)

80 Gramos _____

350 Gramos _____

100 Gramos _____

500 Gramos _____

250 Gramos _____

1000 Gramos _____

5. ¿Estaría dispuesto a comprarle pulpa de fruta congelada a una nueva empresa de la ciudad, teniendo en cuenta que maneja excelente calidad, buenos precios y le ofrece servicio a domicilio?

Si _____; No _____; ¿Por qué? _____

6. ¿Con que frecuencia compra usted la materia prima para la elaboración de los jugos naturales en su negocio?

Todos los días _____

Cada 15 días _____

2 veces por semana _____

1 vez al mes _____

1 vez a la semana _____

7. ¿Conoce usted el nombre de la empresa que le suministra la pulpa de fruta en este momento? (si utiliza pulpa de fruta).

Si _____, Nombre: _____. No _____

8. ¿Cuánto dinero al mes, invierte en promedio en materia prima para la elaboración de los jugos naturales?

Entre \$10.000 y \$100.000: _____

Entre \$100.000 y \$250.000: _____

Entre \$250.000 y \$ 500.000: _____

Entre \$500.000 y \$ 1.000.000: _____

Más de 1.000.000: _____

9. ¿Cuál de estos requisitos le parece más importante, para exigirle a un proveedor de pulpa de fruta?

Que cuente con registro sanitario _____

Que le expida factura _____

Excelente calidad _____

Otro: _____

Anexo N° 03 Encuesta definitiva para los hogares.

Buen día, la siguiente encuesta pretende conocer los gustos, preferencias y hábitos de consumo de bebidas en su hogar.

Muchas gracias por su tiempo.

1. ¿Con que bebida acompaña normalmente sus almuerzos? (marque una sola respuesta)

Jugo natural ____

Gaseosa ____

Jugos instantáneos ____

Otro ¿Cuál? _____

Agua ____

Vino ____

Agua panela ____

2. ¿Consume usted jugos naturales?

Si ____;

No ____.

3. ¿Con que frecuencia consume jugo natural?

Todos los días: ____

3 o 4 veces por semana: ____

1 vez a la semana: ____

Cada 15 días: ____

1 vez al mes: ____

Nunca: ____

4. Seleccione los 5 sabores que más le gustan en los jugos naturales

Piña ____

Tomate de árbol ____

Guayaba agria ____

Guayaba dulce ____

Guanábana ____

Mango ____

Mandarina ____

Lulo ____

Mora ____

Maracuyá ____

Fresa ____

5. ¿Conoce la pulpa de fruta congelada?

Si ____;

No ____.

6. ¿Conoce alguna marca de pulpa de fruta?

Si ____; No ____; Cual: _____

7. ¿Estaría dispuesto a comprar una nueva marca de pulpa de fruta 100% natural, que le brinde calidad, buen precio, y buena presentación? (si su respuesta es NO, indique porque)

Si ____; No ____ ¿Por qué? _____

8. ¿Encuentra necesario que actualmente exista una empresa que se encargue de venderle la pulpa de fruta congelada con cierta regularidad y con servicio a domicilio?

Si ____; No ____

9. ¿En qué lugar compra actualmente usted la pulpa de fruta? (si la consume)

- a) Supermercados ____ c) Plaza de mercado ____
b) Tiendas de Barrio ____ d) Otro, ¿Cuál? _____

10. Califique de 1 a 5, (siendo 1 lo menos importante, y 5 lo más importante). Los siguientes atributos al momento de comprar una pulpa de fruta

- a) Precio ____ d) Envase ____
b) Higiene del Producto ____ e) Color ____
c) Sabor ____ f) Marca ____

Anexo Nº 04 Encuesta definitiva para los restaurantes.

Buen día, de antemano le agradecemos por tomar algo de su tiempo para responder el siguiente cuestionario, que pretende conocer las exigencias, preferencias y frecuencia de compra por parte del restaurante de materias primas para la elaboración de jugos naturales.

1. ¿Tiene el cliente la posibilidad de consumir jugo natural en su negocio?

Si ____; No ____.

2. ¿Qué compra en su negocio para la elaboración de los jugos naturales?

Fruta ____

Pulpa de Fruta congela ____

Pulpa de fruta sin congelar ____

3. ¿En donde compra actualmente la materia prima para la elaboración de los jugos naturales?

Supermercados ____

Plaza de Mercado ____

Empresa de la Ciudad que elabora pulpa de fruta ____

4. ¿Qué presentación de pulpa de fruta utiliza para la elaboración de los jugos naturales? (si utiliza pulpa de fruta)

80 Gramos _____

350 Gramos _____

100 Gramos _____

500 Gramos _____

250 Gramos _____

1001 Gramos _____

5. ¿Estaría dispuesto a comprarle pulpa de fruta congelada 100% natural a una nueva empresa de la ciudad, teniendo en cuenta que maneja excelente calidad, buenos precios y le ofrece servicio a domicilio?

Si _____; No _____; ¿Por qué? _____

6. ¿Con que frecuencia compra usted la materia prima para la elaboración de los jugos naturales en su negocio?

Todos los días _____

Cada 15 días _____

2 veces por semana _____

1 vez al mes _____

1 vez a la semana _____

7. ¿Conoce usted el nombre de la empresa que le suministra la pulpa de fruta en este momento?

Si _____, Nombre: _____. No _____

No compra pulpa de fruta _____.

8. ¿Cuánto dinero al mes, invierte en promedio en materia prima para la elaboración de los jugos naturales?

Entre \$10.000 y \$100.000: _____

Entre \$100.000 y \$250.000: _____

Entre \$250.000 y \$ 500.000: _____

Entre \$500.000 y \$ 1.000.000: _____

Más de 1.000.000: _____

9. ¿Cuál de estos requisitos le parece más importante, para exigirle a un proveedor de pulpa de fruta?

Que cuente con registro sanitario _____

Que le expida factura _____

Excelente calidad _____

Otro: _____

COTIZACION CUARTO FRIO

Pereira, octubre 25 de 2011

Señor:

JOSE EDUARDO DUQUE

L.C.

En atención a su solicitud y teniendo en cuenta los requerimientos presento propuesta de fabricación de:

1-Cuarto para congelación de pulpa de frutas Temperatura a manejar de -10 a -15 grados C. Capacidad: 5 toneladas

Medidas:

Frente: 4.00 m.

Fondo: 3.00 m.

Alto: 2.50 m.

Materiales:

Equipo de fabricación modular.

Modulación con aislamiento térmico en poliuretano de alta densidad, (35 kg/pulgada cuadrada) de cuatro (4) pulgadas de espesor.

Módulos en panel termopol, en lámina importada con pintura electrostática certificada por la federación nacional de alimentos.

Sistema de refrigeración:

Evaporador tipo baja silueta para baja temperatura con kit de descongelación por resistencias.

Unidad condensadora completa enfriada por aire, de 4 HP a 220V para baja temperatura refrigerante 507A. (Unidad francesa). Trifásica.

Accesorios de la unidad condensadora:

- Motor ventilador con aspa y base.
- Condensador.
- Botella de líquido.
- Separador de aceite.
- Base de anclaje de alta resistencia.

Panel de control eléctrico:

- Caja eléctrica metálica señalizada.
- Contactor para el compresor.
- Controlador electrónico Full Gauge.

El controlador electrónico garantiza la eficiencia del sistema de refrigeración, puesto que maneja rangos precisos de trabajo en tiempo y temperatura, disminuyendo en forma gradual los consumos de energía.

- Cable de vehículo calibre 16.
- Cable 7 hilos N° 8.
- Cable 7 hilos N° 12.
- Lámpara tipo tortuga, resistente al frío.

Accesorios de montaje:

- Válvula de expansión para R507A.
- Válvula solenoide.
- Visor de líquido.
- Carga de refrigerante R507A.
- Filtro secador.
- Tubería de línea líquido en 3/8.
- Tubería de línea de succión en 1" 1/8.
- Codos de 1"1/8.
- Racores de 1/4 de 3/8 y de 1/2, racor de alta resistencia tipo americano.
- Rubatex aislante.

Condiciones comerciales:

- **Valor cuarto modular en panel termopol: \$26'500.000.**
- **Precio incluye:**
 - **Piso en mortero. (mortero en cemento marino con barrera de vapor en pintura epoxica).**
 - **Transporte.**
 - **IVA y retenciones.**
- **Forma de pago 50% a la firma del contrato y 50% contra entrega de la obra.**
- **Tiempo de entrega 30 días, a partir de la contratación.**

Nota:

- Las obras civiles, trabajos y/o accesorios adicionales que se requieran correrán por cuenta del cliente.
- Precio incluye la instalación de la unidad condensadora hasta 5 metros del cuarto frío, a mayor distancia se incrementará los costos de instalación.

- Para la instalación del cuarto se debe acondicionar un área nivelada y adecuadamente ventilada.
- Precio no incluye transporte fuera de la ciudad de Pereira.

Validez de la oferta 30 días.



La refrigeración a su medida

Galbert Grajales

Asesor comercial

Cel.: 314 619 8899

NIT: 900.104.884-6
Cra 8ª N° 42-38 Tel: 3295482 Fax: 3296401
www.frost-tec.com
Pereira R/da